





DERECHO, GOBERNANZA  
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO



DERECHO, GOBERNANZA  
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Fernando Galindo  
Aires José Rover  
(eds.)



Prensas Universitarias de Zaragoza



DERECHO, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento / Fernando Galindo y Aires José Rover (eds.). — Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009

298 p. ; 22 cm. — (LEFIS Series ; 7)

ISBN 978-84-92774-59-3

Internet–Derecho

GALINDO, Fernando

ROVER, Aires José

34:004.738.5

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© LEFIS

© De la presente edición, Prensas Universitarias de Zaragoza

1.<sup>a</sup> edición, 2009

Ilustración de la cubierta: David Guirao

La AECID ha subvencionado parcialmente la edición de este libro

Director de la colección: Fernando Galindo Ayuda

Coordinadora de la colección: Pilar Lasala Calleja

Prensas Universitarias de Zaragoza. Edificio de Ciencias Geológicas, c/ Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 330. Fax: 976 761 063  
[puz@unizar.es](mailto:puz@unizar.es) <http://puz.unizar.es>

Prensas Universitarias de Zaragoza es la editorial de la Universidad de Zaragoza, que edita e imprime libros desde su fundación en 1542.

Impreso en España

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza

D.L.: Z-4182-2009

# ÍNDICE

## Prólogo

<i>Fernando Galindo y Aires Rover.....</i>	9
--	---

## Docencia

El aprendizaje del Derecho, la reforma de Bolonia (1999) y la Declaración de Lovaina (2009). Presentación de algunas virtualidades de la reforma a través de un ejemplo: las actividades del Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación (Law&ICT Shared Virtual Campus)

<i>Fernando Galindo .....</i>	13
-------------------------------	----

Campus virtuales sobre derecho y tecnologías de la información y la comunicación: la experiencia en una Facultad de Derecho

<i>Luis Javier Capote Pérez (coord.), Juan Antonio García García, María Elena Sánchez Jordán, María Aránzazu Calzadilla Medina, Carlos Trujillo Cabrera y Estefanía Hernández Torres.....</i>	37
---	----

## Derecho y Tecnología

A urna eletrônica: sua contribuição para o aperfeiçoamento da democracia representativa partidária brasileira

<i>Orides Mezzaroba y Aires José Rover.....</i>	63
---	----

El poder judicial electrónico en Iberoamérica en 2009: estado del arte

<i>José Miguel Busquets .....</i>	75
-----------------------------------	----

Las reformas tecnológicas esperadas por la Administración de Justicia española. Estado de la cuestión	
<i>Nicolás Cabezudo Rodríguez</i> .....	97
Sociedade da Informação e Processo Judicial Eletrônico no Brasil	
<i>José Renato Gaziero Cella</i> .....	125
<i>Gobernanza</i>	
Indicadores sociales de inclusión digital: brecha y participación ciudadana	
<i>María del Carmen Agustín Lacruz y Manuel Clavero Galofré</i> ....	143
Administración electrónica: el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos	
<i>Francisco Javier García Marco</i> .....	167
Instrumentos para el acceso de los ciudadanos a la Administración electrónica	
<i>Rubén Martínez Gutiérrez</i> .....	193
Sellos de confianza en línea	
<i>Pilar Lasala</i> .....	221
Firma electrónica y DNI electrónico	
<i>Manuel Vázquez</i> .....	233
<i>Tecnología</i>	
Justicia relacional, servicios web y la segunda generación de la Web Semántica	
<i>Pompeu Casanovas</i> .....	247
Business Intelligence: governo eletrônico na Administração da Justiça	
<i>Airton José Ruschel y Aires José Rover</i> .....	279



## PRÓLOGO

El libro *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento* tiene un origen y una necesidad. El origen hace referencia a la historia de su elaboración, de la que vamos a dar cuenta inmediatamente, y la necesidad tiene que ver con el presente contexto social que marca las características y exigencias de la sociedad del conocimiento, a lo que nos referimos después.

El origen próximo está en una reunión que con el título *Jornadas sobre derecho y tecnología* tuvo lugar en la Universidad de Zaragoza el 4-5 de mayo de 2009. Las Jornadas fueron convocadas por el Grupo de investigación Protección de datos y firma electrónica, grupo reconocido como tal por el Gobierno de Aragón. El material elaborado a partir de las primeras discusiones de los ponentes es el contenido del libro. Es por ello que los distintos capítulos quieren satisfacer el objetivo de las Jornadas: «realizar un diálogo en el que tanto quepa la exposición reflexiva de experiencias como el conocimiento por parte de los interesados, de primera mano, de los problemas más significativos que la expansión del uso de la tecnología está trayendo a la práctica profesional en el ámbito del derecho». También responde este material a otra historia: en las mismas fechas tuvo lugar el *Séptimo Encuentro ibero-latinoamericano de gobierno electrónico e inclusión digital*. Esta denominación tiene que ver con la serie de Seis Encuentros que con el mismo nombre se habían celebrado con anterioridad: desde el 27 de junio de 2007 en Florianópolis (Brasil), Zaragoza (España) y el sexto a distancia con sede en México, D.F. (México). Los Encuentros han sido organizados

por la Universidad Federal de Santa Catalina de Brasil y la Universidad de Zaragoza de España. Es por ello que el diálogo que ofrecen los capítulos está consolidado: es fruto de las discusiones y reflexiones generadas en dichas reuniones. Este rico diálogo ha podido generar contenidos suficientes como para satisfacer la necesidad de requerimientos de la sociedad del conocimiento que se hacen al Derecho, a la propia organización jurídica y, por supuesto, a la formación.

Y con esto llegamos a la necesidad a la que responde el libro y los trabajos que contiene. La necesidad y las propuestas de solución a la misma están recogidas en los contenidos de los artículos y en la clasificación bajo la que se articulan los capítulos del libro. Es decir, el libro contiene primero, por razones de urgencia, trabajos que exponen requisitos y ejemplos de formación en Derecho (para juristas y no juristas) que se hacen precisos para la sociedad del conocimiento, en conformidad con el proceso de reforma de la Enseñanza Superior que tiene lugar en Europa, de lo que se ocupan los trabajos de Galindo y Capote. En segundo lugar el libro expresa que el Derecho y su organización han de atemperarse, salvaguardando siempre los principios del Estado de Derecho y las reglas de la democracia, a lo que le demanda la sociedad en la que vivimos: ello se refiere a la vida de los Tribunales (trabajos de Busquets, Cabezudo y Gaziero), pero también a la organización del mismo proceso electoral (Mezzaroba y Rover). En tercer lugar varios trabajos se centran en la Gobernanza en cuanto que sus reglas son básicas para una Administración en la sociedad del conocimiento; a estos efectos se proponen indicadores para la inclusión digital (Agustín y Clavero), se exponen las características españolas de la regulación y práctica de la Administración electrónica (García y Martínez) y se explican las notas básicas de herramientas para la puesta en práctica de la Gobernanza por las Administraciones como son la Firma electrónica (Vázquez) y los Sellos de confianza en línea (Lasala). Finalmente, en cuarto lugar, se hacen propuestas centradas en la facilitación de objetivos democráticos propios del Estado de Derecho utilizando las Tecnologías: la Web Semántica (Casanovas) y técnicas empresariales de Gobierno Electrónico (Ruschel y Rover).

# EL APRENDIZAJE DEL DERECHO, LA REFORMA DE BOLONIA (1999) Y LA DECLARACIÓN DE LOVAINA (2009). PRESENTACIÓN DE ALGUNAS VIRTUALIDADES DE LA REFORMA A TRAVÉS DE UN EJEMPLO: LAS ACTIVIDADES DEL CAMPUS VIRTUAL COMPARTIDO SOBRE DERECHO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (LAW&ICT SHARED VIRTUAL CAMPUS)

Fernando Galindo\*

## 1. Introducción

La reforma del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), la denominada reforma de Bolonia (1999), sigue avanzando. Lo demuestra el contenido de lo aprobado en la última reunión celebrada por los Ministros de Educación Superior de los 46 países que

---

\* Universidad de Zaragoza, Departamento de Derecho Penal, Filosofía del Derecho e Historia del Derecho, [cfa@unizar.es](mailto:cfa@unizar.es).

apoyan la reforma, que tuvo lugar en Lovaina (Bélgica) los días 28 y 29 de abril de 2009. En esta reunión se aprobó el comunicado/declaración titulado *The Bologna Process 2020-The European Higher Education Area in the new decade*.<sup>1</sup> Esta Declaración recuerda los principios de la reforma, los revisa, da cuenta de su grado de implantación y propone objetivos para avanzar en el proceso.

En el presente trabajo damos cuenta, brevemente, del estado de los principios del proceso de reforma y su actualización y proyección realizadas por la Declaración de Lovaina (2), el grado de aplicación de la reforma del EEES atendiendo en forma resumida a lo que sucede en España en el ámbito del aprendizaje del Derecho (3), un ejemplo concreto de realización de los principios aportado por iniciativas y actividades puestas en práctica por el grupo de Universidades que trabaja en la aplicación de la reforma utilizando como herramienta la implantación de un Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información: Law&ICT Shared Virtual Campus (4), y, finalmente, (5) se concluye.

## 2. La Declaración de Lovaina

La Declaración aprobada por los Ministros de Enseñanza Superior en Lovaina recuerda los objetivos de la reforma, los actualiza y los acomoda a necesidades sociales proyectándolos al futuro. Es por ello que la Declaración lleva el título: «El proceso de Bolonia 2020-El espacio europeo de enseñanza superior en la nueva década».<sup>2</sup>

---

1 <[http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven\\_Louvain-la-Neuve\\_Communic%C3%A9\\_April\\_2009.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communic%C3%A9_April_2009.pdf)> (consultado el 7 de agosto de 2009).

2 Para una historia de los avatares de la reforma universitaria en España y Europa, ver Michavila (2008).

## 2.1. El Preámbulo

El Preámbulo de la Declaración presenta, brevemente, la voluntad de la Comisión Europea de que la formación superior contribuya en la próxima década a construir una Europa del conocimiento fuertemente creativa e innovadora, lo que únicamente puede suceder si se «maximizan» los talentos y capacidades de todos los ciudadanos mediante la puesta en realidad de la idea de formación permanente, y si se amplía el grado de participación e implicación de los ciudadanos en la educación superior.

Los Ministros entienden, también, que para que lo anterior suceda la Enseñanza Superior ha de asumir los cambios y las oportunidades que implican la globalización y los fuertes desarrollos tecnológicos que promueven la aparición de nuevos proveedores de formación, nuevos aprendices y nuevos tipos de aprendizaje: «El aprendizaje centrado en el estudiante y la movilidad auxiliarán a los estudiantes a desarrollar las habilidades que necesitan en un mercado laboral cambiante a la vez que propiciarán que lleguen a ser ciudadanos responsables y activos».

Los Ministros reconocen, igualmente, que una formación impartida desde esta perspectiva sustentará la recuperación económica y el desarrollo, al propiciar la innovación mediante la integración de la educación y la investigación en todos los niveles formativos.

Es por ello que, concluye el Preámbulo, es prioritaria la inversión pública en este tipo de formación, siendo responsabilidad de las instituciones que se ocupan de la enseñanza superior cumplir, contando con los recursos adecuados, los objetivos de «preparar a los estudiantes a su vida como ciudadanos activos en una sociedad democrática, al ejercicio de sus futuras carreras y a potenciar su desarrollo personal; a crear y mantener una amplia, avanzada, base de conocimientos, y a estimular la investigación y la innovación. La reforma, además, ha de continuar vinculada a los valores europeos de autonomía institucional, libertad académica y equidad social, requiriendo su puesta en práctica una participación activa de estudiantes y personal docente y administrativo».

## 2.2. El contenido

La forma de actuar estos principios se hace en el contenido de la Declaración al dedicarse a lo siguiente:

- 1) a expresar los logros obtenidos por el proceso de Bolonia y la voluntad de la Unión Europea de consolidarlos en los próximos años,
- 2) a fijar las prioridades u objetivos de la enseñanza superior para la próxima década, y
- 3) a establecer los mecanismos organizativos adecuados para continuar la reforma.

Interesa destacar aquí, lo que hacemos a continuación, el contenido segundo: las prioridades para la próxima década. El destaque está justificado porque el seguimiento de esas prioridades/objetivos es el criterio que utilizamos en este trabajo como referencia para expresar las virtualidades de la reforma, presentando la posibilidad de alcanzar su cumplimiento por el ejemplo que utilizamos como catalizador para comprender el estado del arte y las posibilidades de cambio que abre la reforma del EEES. El ejemplo consiste en la presentación del desarrollo y estado actual de las actividades básicas del Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación, en implantación desde octubre de 2007.

## 2.3. La calidad

La Declaración mantiene también que la calidad ha de ser uno de los objetivos más significativos para la próxima década, considerando incluido en el mismo el del mantenimiento de la diversidad y pluralidad de los sistemas educativos, «debiendo por ello las políticas públicas reconocer completamente los varios fines de la enseñanza superior, diferenciándolos desde la docencia e investigación hasta los servicios a la comunidad y su implicación en la cohesión social y el desarrollo cultural. Lo que obliga a que todos los estudiantes y el personal de las instituciones de enseñanza superior estén adecuada-

mente equipados para poder responder a las cambiantes demandas de la sociedad».

## 2.4. Las prioridades

Las prioridades para el decenio quedan expresadas en las siguientes facetas:

- dimensión social: promoción del acceso equitativo a la enseñanza universitaria e inclusión social;
- promoción de la formación/aprendizaje permanente: «a lo largo de toda la vida»;
- empleabilidad: conexión entre docencia y necesidades del mercado de trabajo;
- la docencia centrada en el aprendizaje del estudiante es la misión principal de la formación superior;
- vinculación de educación, investigación e innovación;
- apertura internacional;
- movilidad de estudiantes y de profesores;
- recopilación de información a efectos de poder contar con métodos con los que efectuar la medición de los avances: indicadores adecuados;
- herramientas capaces de expresar la transparencia multidimensional de la reforma: que permitan la participación de todos los implicados, es decir, todos los agentes sociales, en la formación superior;
- pluralidad de fuentes de financiación, que permita el acceso equitativo y el mantenimiento de la autonomía de las instituciones públicas de formación superior.

La caracterización detallada de estos objetivos/prioridades puede verse en el contenido de la Declaración. El presente trabajo es una manifestación de dichas prioridades tomando como referencia para ello las actividades desarrolladas por el Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación (Law&ICT Shared Virtual Campus), cuyas características expone-mos *infra* apartado cuatro.



### 3. El aprendizaje del Derecho en España

La reforma de Bolonia se está satisfaciendo en España en el ámbito jurídico, como en otros ámbitos, sin otras complicaciones que las que acarrea la puesta en acción de un ambicioso proyecto de cambio social, a la vez que docente, como es el que constituye la reforma, tal y como ha sido puesto de relieve por la Declaración de Lovaina.<sup>3</sup>

#### 3.1. El estado de la reforma en Derecho

En la actualidad se están dando pasos para que a partir del curso 2010-2011 esté generalizada la implantación de la docencia de grados de Derecho en las Universidades españolas.<sup>4</sup> A estos efectos la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) verifica (evalúa) los planes de estudios de grado y posgrado elaborados por las diferentes Universidades. Tras las evaluaciones el Consejo de Universidades y las autoridades responsables de enseñanza superior de los diferentes Gobiernos autonómicos son las instituciones responsables de aprobar la impartición de la docencia evaluada positivamente.

Otra clara señal del avance de la reforma es la circunstancia de que a partir del curso 2009-10 no es posible comenzar en España la realización de estudios de posgrado que no tengan en cuenta el esquema de tres ciclos docentes acordado en el proceso de Bolonia. Los ciclos conducen al Grado, Máster y Doctorado.<sup>5</sup>

---

3 Existen críticos: <<http://sites.google.com/site/saquemosderechodebolonia/>> (consultado el 7 de agosto de 2009).

4 Un breve resumen del significado de la reforma en Derecho está en Galindo (2009).

5 La Resolución de 16 de julio de 2008, de la Dirección General de Universidades, aclaraba diferentes cuestiones acerca de la extinción de los Programas de Doctorado regidos por el RD 778/1998, de 30 de abril. En dicha Resolución se dispone que a partir del 1 de octubre de 2009 no se podrán iniciar Programas de Doctorado de acuerdo con dicha ordenación, aunque sí podrán continuar sus estudios los estudiantes que ya hubieran iniciado con anterioridad a dicha fecha tales estudios.



### 3.2. Problemas

Existen algunos problemas de implantación de la reforma en el ámbito jurídico. Como se ha expresado más arriba, recordando la actualización de los objetivos de Bolonia que hace la Declaración de Lovaina, objetivo fundamental de la reforma del EEES es la implantación como guía o «ruta» de las actividades de los centros de enseñanza superior la orientación de su docencia hacia el aprendizaje de las competencias y habilidades propias de las profesiones. Hay que decir que en el ámbito de las profesiones jurídicas este aspecto de la reforma no se encuentra suficientemente articulado en España. Así, si bien la Ley 34/2006, de 30 de octubre, sobre el acceso a las profesiones de Abogado y Procurador de los Tribunales, da cuenta de los requisitos a satisfacer por parte de quienes quieran ingresar en dichas profesiones, siendo imprescindible la realización de un Máster orientado a dicha formación, la norma todavía no ha satisfecho los pasos precisos para su implantación: se está a la espera de la aprobación de un Reglamento que articule los contenidos de dicho Máster.

Otro ejemplo: la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público que regula el acceso a la función pública, también precisa del ajuste a la reforma docente.

Es de esperar, igualmente, que el ingreso en otras profesiones, jurídicas o no, que son imprescindibles para el ejercicio de las actividades jurídicas en la sociedad del conocimiento, quede regulado próximamente en forma coherente con la reforma docente y, por tanto, con la preparación que tengan los futuros universitarios que se integrarán en las actividades de todo tipo de oficinas jurídicas. La normativa actual, ya antigua, no prevé el nuevo tipo de formación.

Es por lo anterior que no es prudente presentar en este apartado ejemplos concretos de Grado y Máster en Derecho aprobados o en fase de aprobación: su contenido, especialmente las competencias y el contenido de las asignaturas, variará en los próximos años conforme las profesiones queden reguladas. Por otro lado: apenas existe información sobre el estado del proceso de cambio, lo cierto es que la mayor parte de las nuevas propuestas se encuentran en proceso de verificación/evaluación y aprobación.

De ahí que aquí nos limitemos a indicar que, atendiendo a las normas, la docencia en relación a las actividades jurídicas ha de estar siendo articulada siguiendo las pautas generales establecidas por el proceso de Bolonia, en este caso para el ámbito español, sin olvidar que el caso español ha de ser considerado como un ejemplo, salvaguardando su autonomía, de lo que se realiza en otros países en conformidad con el carácter europeo del proceso.

### 3.3. La reforma y los títulos

Pese a las limitaciones señaladas es posible dar cuenta de otra forma de la entidad del cambio de la enseñanza superior en el ámbito jurídico que establece la reforma del EEES. Se expresa el cambio si observamos el marco general que ha de ser respetado en el procedimiento de elaboración de los nuevos planes. Como muestra de ello vamos a resumir a continuación el contenido del formulario de solicitud que una Universidad ha de completar para obtener la verificación por la ANECA del ajuste que proponga al proceso de reforma de Bolonia con respecto a un plan concreto destinado a regular los contenidos de un ciclo formativo de enseñanza superior que conduzca a la obtención de uno u otro título de Grado o Posgrado.

Para la verificación de cada título el formulario requiere de la Universidad solicitante la presentación, expresa y detallada, de los siguientes contenidos:

- Descripción del título.
- Justificación.
- Objetivos.
- Acceso y admisión de estudiantes.
- Planificación de las enseñanzas.
- Personal académico.
- Recursos materiales y servicios.
- Resultados previstos.
- Sistema de garantía de calidad del título.
- Calendario de implantación.

Lo que se destaca del formato de solicitud es que requiere la cumplimentación de detalles y particularidades especialmente significativas si tenemos en cuenta las que era preciso satisfacer para la aprobación de los planes de estudios vigentes en la actualidad tal y como exponemos a continuación.

Observemos que el formulario reclama la satisfacción de requisitos docentes, organizativos, financieros y de calidad: no en vano la decisión sobre la impartición de los estudios, en forma respetuosa con el principio de autonomía universitaria, depende del Consejo de Universidades y del Gobierno autonómico correspondiente, quienes han de contar con información suficiente, preparada por la Universidad correspondiente y verificada por la ANECA, como para valorar tanto la calidad de la docencia como sus costes. Si nos fijamos, en cambio, en los requisitos establecidos para los planes de estudio de Derecho aprobados en conformidad al Decreto de 1953, aún vigente en algunas Universidades, ellos quedaban centrados, básicamente, en el establecimiento de una lista de disciplinas o asignaturas que debían ser superadas por los licenciados para la obtención del título de Licenciado.<sup>6</sup>

Los requisitos establecidos en los planes de estudios más recientes promulgados en cumplimiento de las reformas universitarias que se han producido en los últimos años eran similares, en el fondo, a los de 1953: se reducían a mantener, con escasos cambios, las denominaciones de las materias o asignaturas. Su mayor novedad residía en la distinción entre asignaturas troncales, obligatorias, optativas y de libre elección, que permitía articular en cada Universidad, respetando las directrices propias del título de licenciado correspondiente, una docencia ajustada o bien a las necesidades de la Comunidad

---

6 Este es textualmente el contenido del Decreto que regula el plan de Derecho y de otras «Facultades». Véase: arts. 10 a 12 del Decreto de 11 de agosto de 1953 en el que se establecen los planes de estudios de las Facultades de Filosofía y Letras, Ciencias, Derecho, Medicina, Veterinaria y Ciencias Políticas, Económicas y Comerciales, publicado en el BOE de 29 de agosto de 1953.

Autónoma en donde estaba situada o bien a las líneas de investigación propias de los profesores que se integraban en la misma.

Con respecto a la docencia de posgrado en el formato de Máster, esta quedaba considerada «enseñanza propia» de cada Universidad que la impartía. La realización del doctorado dependía de las propuestas de investigación hechas por los profesores que integraban cada Departamento o Facultad.

### 3.4. La reforma: las asignaturas

Como muestra, incluso más significativa si cabe que la expresada en el apartado anterior, del cambio introducido por la reforma del EEES presentamos a continuación la ficha de asignatura que ha de ser cumplimentada e incluida en la solicitud de verificación de una titulación concreta con el fin de articular la docencia de los ciclos de grado y posgrado:

- Denominación de la asignatura.
- Tipo de asignatura: básica, obligatoria, optativa.
- Créditos ECTS.
- Organización: anual, semestral.
- Competencias que adquiere el estudiante.
- Breve descripción de los contenidos.
- Actividades formativas y metodología de enseñanza.
- Sistema de evaluación.

Algunos comentarios sobre los requisitos establecidos en este esquema.

Las asignaturas han de ser expresadas en créditos ECTS: European Credit Transfer System. Este requisito es básico una vez que la medida en créditos ECTS y el Suplemento al título dan cuenta del número de créditos y la denominación de los títulos, ciclos y asignaturas cursadas por una persona al empleador o la Administración que lo contrata. Es importante decir aquí que un crédito equivale al número de horas de esfuerzo que el alumno ha de invertir para obtenerlo. Es decir: un crédito es lo mismo que un esfuerzo de trabajo equivalente a entre 25 y 30 horas, quedando incluida en dicha dedicación

el tiempo de participación en las clases teóricas, las prácticas y las restantes actividades que el alumno ha de realizar para la obtención de la correspondiente competencia profesional a la que prepara la asignatura.

Esta es otra novedad: las asignaturas han de estar dirigidas a proporcionar competencias o habilidades concretas. El requisito es coherente con la exigencia de la formulación de la asignatura en créditos ECTS: el empleador debe saber qué es lo que puede hacer el empleado, con otras palabras: las competencias profesionales en las que ha sido formado.

También es una característica novedosa de la ficha de asignatura algo que no está recogido en el esquema: es la referida a que no está mencionada el «área de conocimiento» responsable de la impartición de la asignatura. Esta lo puede ser por profesores de distintas especializaciones académicas. Ello es coherente con el hecho de que las características de la docencia de una determinada materia o asignatura dependen de las competencias, habilidades y conocimientos a los que la asignatura prepara.

Novedades como las expresadas implican que, teniendo en cuenta el caso del aprendizaje jurídico, aun cuando todavía no estén promulgadas las normas que fijan las competencias profesionales, la puesta en práctica de los nuevos planes de estudios de grado y posgrado, ya aprobados o en fase de aprobación, va a traer sustanciales cambios a la práctica docente, por mucho que, inicialmente, los nuevos planes contengan denominaciones y contenidos que continúan con los vigentes, respondiendo, por ello, a categorías y sistematizaciones más propias de los siglos XIX y XX que del XXI. Las nuevas características de los planes se pondrán en evidencia cuando entren en vigor los que están en fase de «verificación» en este momento. Recuérdese, además, que los nuevos planes establecen mecanismos dirigidos a velar por la calidad de la docencia, calidad que no se podrá garantizar si la impartición de la docencia no se ajusta en objetivos, forma y contenidos a los propuestos por las asignaturas y los planes aprobados.

## 4. Las actividades del Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información: Law&ICT Shared Virtual Campus

### 4.1. Introducción

Varias instituciones de enseñanza superior, europeas y americanas preferentemente,<sup>7</sup> trabajan, prácticamente desde la segunda mitad de los años noventa, en la elaboración conjunta de titulaciones, módulos docentes, asignaturas, actividades formativas, proyectos de investigación, desarrollo e innovación, conferencias y materiales auxiliares, dirigidos a la implantación de un aprendizaje del Derecho acomodado a las necesidades presentes de lo que se viene a denominar la sociedad del conocimiento, y que hoy (desde 1998-99) plasma en la reforma del EEES.

Las experiencias realizadas permiten contar con asignaturas y contenido de grados y posgrados, de ámbito jurídico-social y técnico, que han sido y son impartidos tanto en Universidades que han acomodado su práctica docente a las exigencias de la reforma de Bolonia, como en Universidades que todavía no lo han hecho pero que lo harán en un plazo más o menos corto.<sup>8</sup>

En el presente apartado vamos a presentar algunas de las notas más significativas de las actividades de dichas Universidades, mostrando su coherencia con las reformas e incluso con la satisfacción de las prioridades y objetivos para el próximo decenio que han sido establecidos en la Declaración de Lovaina de 2009 y que quedaron mencionados resumidamente *supra* al final del apartado 2.

---

7 También hay instituciones radicadas en India, China y Rusia, por ejemplo.

8 La heterogeneidad de aproximaciones y puestas en práctica por países del proceso de Bolonia puede verse en Ederer y otros (2008).



## 4.2. La red LEFIS y el ejemplo a considerar

Las actividades mencionadas son las propias de la red temática LEFIS: Legal Framework for the Information Society (<[www.lefis.org](http://www.lefis.org)>), que está integrada por 126 instituciones dedicadas a impartir formación superior, preferentemente, interesadas en participar en las iniciativas conjuntas que se articulan en los diferentes formatos que mencionábamos al comienzo de este apartado.

Las instituciones están situadas en 44 países.

El ejemplo concreto a considerar en este trabajo está constituido por las actividades desenvueltas por 11 Universidades, 10 europeas y 1 sudamericana (situada en Brasil), dirigidas al desarrollo e implantación desde octubre de 2007 del Law&ICT Shared Virtual Campus: Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Iniciativa que es posible poner en práctica en la actualidad gracias a la progresiva implantación institucional del EEES y a los recursos que proporcionan los nuevos métodos de aprendizaje,<sup>9</sup> es decir: los medios que ponen a disposición del profesorado, estudiantes y técnicos participantes, 1) los recursos multimedia y la enseñanza a distancia, 2) la globalización de las actividades sociales y 3) las posibilidades que a su dinamización les aporta el desarrollo tecnológico, como señala la Declaración de Lovaina de abril de 2009 en su Preámbulo (ver *supra* apartado 2.1).

## 4.3. Las Universidades participantes

Se especifica a continuación las Universidades que participan en el Campus Virtual Law&ICT indicando el país y el lugar en el que están domiciliadas y el nombre de la institución: Alemania (Münster), España (La Laguna y Zaragoza), Finlandia (Vaasa y Laponia: Rovaniemi), Lituania (Mikolas Romeris: Vilna), Polonia (Nicolás

---

<sup>9</sup> Una valoración, con ejemplos, de las posibilidades del uso los medios telemáticos en la docencia se encuentra en Moral y Villalustre (2009).

Copérnico: Torun), Portugal (Instituto Politécnico de Beja), Reino Unido (Queen's: Belfast) y Turquía (Bahcesehir: Estambul). Constituye, también, parte de la oferta docente del grupo la que se realiza, en coordinación con las ofertas de las restantes Universidades, por la Universidad Federal de Santa Catalina (Florianópolis, Brasil).

A continuación presentamos, brevemente, las características básicas del Campus Virtual (apartado 4.4), y su forma de satisfacer las prioridades de la reforma del EEES sintetizadas para el próximo decenio por la Declaración de Lovaina (del apartado 4.5 al 4.14).<sup>10</sup>

#### 4.4. Características básicas del Campus Virtual Law&ICT

El Campus Virtual (<[www.lawict.eu](http://www.lawict.eu)>) permite, en la medida de lo posible, cursar estudios en una o varias de las Universidades que lo integran, bien sea mediante la realización de los mismos en las respectivas sedes de las Universidades en las que los estudiantes están matriculados, o en las de las restantes Universidades que forman parte del Campus. En este último caso los estudios se realizan tras efectuar la correspondiente estancia o, sin necesidad de efectuar desplazamiento alguno, mediante el uso como medio auxiliar de los recursos propios de la enseñanza a distancia que proporcionan las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Característica común de los cursos es la utilización de las TIC como instrumento auxiliar de su impartición.

En todo caso los estudiantes participantes en la docencia de carácter oficial pueden obtener el reconocimiento de sus estudios mediante la acumulación de créditos ECTS y la inclusión de los estudios realizados en el Suplemento al Diploma que estén realizando. Los estu-

---

10 Aquí no definimos las prioridades, simplemente se presentan con el formato concreto que les proporciona la experiencia del Campus Virtual. Las definiciones se encuentran en el texto de la Declaración de Lovaina citado y que se encuentra en: <[http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven\\_Louvain-la-Neuve\\_Communique%C3%A9\\_April\\_2009.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique%C3%A9_April_2009.pdf)> (consultado el 7 de agosto de 2009).



diantes, también, quedan exentos del pago de tasas de matrícula una vez que las mismas son abonadas en su Universidad de origen. Características de los estudios que son las propias de los programas Erasmus y Americampus en los que participan las Universidades que integran el Campus. Se espera que conforme se haga realidad la implantación de la reforma del EEES, una vez aprobada la impartición de Grados y Posgrados, los estudiantes puedan obtener dobles titulaciones: referidas a los estudios realizados en su Universidad y en otra de las integrantes del Campus Virtual.

Los estudios están referidos hoy, fundamentalmente, a titulaciones de Licenciatura, Grado, Ingeniería y Posgrado (Máster y doctorado) que son impartidas en relación a: ciencias sociales y jurídicas: Derecho, Documentación, Estudios de Empresa y Gestión, y materias científicas y técnicas: Ingeniería y Matemáticas.

Datos significativos sobre la experiencia del curso 2008-09 son los siguientes:

- Han sido impartidos 52 cursos.
- Han participado 530 alumnos en los cursos.
- Han sido realizadas 331 encuestas por los alumnos, encuestas que tenían el fin de testear las actividades desarrolladas.
- Se cuenta con la Biblioteca digital LEFIS como instrumento auxiliar de la docencia.

El Law&ICT Shared Virtual Campus está subvencionado, en parte, por la Unión Europea, programa Erasmus Campus Virtuales: proyecto 133837-LLP-1-2007-1-ES-ERASMUS-EVC.

#### 4.5. Inclusión social

El hecho de que el grupo de Universidades pertenezca a países de diferente localización geográfica, nivel de desarrollo, historia, cultura y lenguaje, y que utilicen los recursos que facilita la enseñanza a distancia, permite que sus propuestas docentes potencien la inclusión social en forma de promover la participación de personas que por no contar con fondos suficientes o tiempo para realizar estancias en

otros países no pueden, por ejemplo, tomar parte de actividades como las propias de la movilidad Erasmus, lo que no impide que puedan contar en su aprendizaje con la obtención de créditos ECTS en otro idioma, tras realizar cursos de los que son responsables otras Universidades, quedando constancia de su reconocimiento académico en el Suplemento al Título de Grado o Posgrado que obtengan tras la realización de los estudios. Como hemos dicho, en el futuro, cuando el proceso de reforma del EEES esté suficientemente implantado podrán obtener dobles titulaciones. Estos hechos son, sin duda, iniciativas dirigidas a la promoción de la inclusión social.

Otra circunstancia que facilita la promoción de la inclusión social es la utilización en la oferta docente de un idioma considerado común: inglés, y los idiomas propios de las Universidades que participan en la iniciativa. La oferta docente del campus hasta este momento se realiza en: alemán, español, finlandés, inglés, lituano, polaco, portugués y sueco.

La utilización de recursos «on-line» permite, igualmente, que los estudiantes participantes en los cursos ofertados puedan compatibilizar sus estudios con la realización de ocupaciones laborales.

#### 4.6. Formación permanente

El contenido de la oferta del Campus Virtual Law&ICT está integrado por materias que forman parte de asignaturas incluidas en títulos reglados: Grados, Licenciaturas y Posgrados: Másteres y Doctorados, y de certificados docentes no reglados: Especializaciones y Cursos de especialización. Ello tanto en el ámbito jurídico-social (Derecho, Documentación y Empresariales) como en el ámbito técnico y científico (Ingenierías y Matemáticas).

En todo caso son las competencias profesionales tenidas en cuenta en los respectivos ciclos de formación y asignaturas las que establecen los contenidos y obligan a utilizar los correspondientes métodos de aprendizaje. Para ello los profesores responsables de las materias o asignaturas están obligados a presentar sus contenidos en el for-

mato de ficha docente que hemos indicado *supra* (apartado 3.4), es el indicado por la reforma del EEES. Estas actividades son propias de la formación permanente.

Se está a la espera de la aprobación de los desarrollos nacionales y europeos de las redes de cualificación de enseñanza superior (el europeo está previsto para 2012) y de formación permanente, para acomodar a dichas cualificaciones los contenidos de la oferta del Campus Virtual Law&ICT. Por el momento las competencias y habilidades tenidas en cuenta son, especialmente, las establecidas desde el año 2003 por la red temática LEFIS expresadas en <[www.lefis.org](http://www.lefis.org)>.

#### 4.7. Empleabilidad

La organización e implementación del Law&ICT Virtual Campus está contrastada por el apoyo que le dan las instituciones de las que se ha obtenido, a través de la participación en los correspondientes concursos, aportaciones económicas. En concreto la Unión Europea (programas Erasmus Redes Temáticas y Campus Virtuales), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo y las Convocatorias de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza realizadas desde el año 2006. Se cuenta, también, con la colaboración de una empresa que tiene por objeto auxiliar a la diseminación y explotación de las ofertas del Campus.

Todas estas circunstancias permiten elaborar propuestas de aprendizaje próximas a las necesidades sociales, velando por una permanente actualización de los contenidos. El hecho de que la docencia sea parte de la impartida por las Universidades participantes facilita también el contraste de la misma con lo que sucede con otras asignaturas e incluso con las iniciativas de reforma en las que están inmersas las Universidades que integran el Campus. Ello dota a los contenidos de las propuestas docentes de un fuerte grado de vinculación a demandas de empleo precisadas por el mercado de trabajo.

Todo lo cual no puede hacer olvidar que la efectiva conexión docencia-empleo no se logrará hasta que no se haga realidad el desarrollo

y la implantación de mecanismos como los Marcos de Especialidades de la Enseñanza Superior, o la fijación de los requisitos: competencias, habilidades y conocimientos precisos para el ejercicio de las profesiones relevantes en el ámbito jurídico que están en desarrollo por la Unión Europea y los Estados nacionales. Estos mecanismos permitirán ajustar el aprendizaje ofertado por el Campus a las necesidades de empleo propias del país y lugar en el que están situadas las Universidades participantes.

#### 4.8. Docencia centrada en el aprendizaje

La docencia impartida por las asignaturas que integran el Law&ICT Virtual Campus está centrada en la obtención de competencias y la adquisición de los conocimientos precisos para el ejercicio profesional al que la misma faculta. En efecto: todas las asignaturas que son impartidas en el Campus Virtual satisfacen los requisitos que se establecen a las asignaturas por la reforma del EEES dado que es un requisito indispensable para la participación en la formulación de las asignaturas en dichos formatos.

En coherencia con lo anterior los profesores que imparten la docencia se ocupan de atender a que la carga de trabajo del estudiante no radique únicamente en la asistencia a clases teóricas o a la realización de exámenes, sino a que un elemento básico de la misma sea la realización de otras actividades.

Para averiguar la satisfacción de este requisito se pregunta a profesores y alumnos que participan en asignaturas concretas las categorías en las que encaja la carga horaria que su impartición comporta a los estudiantes que son alumnos de las mismas. Se pregunta, en concreto, por el número de horas invertidas en: clases teóricas, prácticas, resolución de casos, estudio, lecturas y trabajos adicionales, examen, autoevaluación y otras actividades.

En las respuestas se refleja, resumidamente, que, dependiendo del contenido de la materia propia de cada asignatura, los estudiantes han de realizar actividades como:

- Presentación ante el resto de los estudiantes de trabajos sobre contenidos propios del curso, utilizando información aportada por el profesor o recuperada de Internet y bases de datos.
- Realización de trabajos escritos extensos a partir de las presentaciones y discusiones realizadas en las clases.
- Obtención de certificados de clave pública con el fin de lograr acceso a páginas de acceso limitado.
- Cumplimentación de cuestionarios dirigidos al estudio de páginas webs.
- Realización de encuestas sobre el contenido de páginas webs.
- Elaboración de escritos breves sobre conceptos o expresiones proporcionadas por el profesor.
- Elaboración de dictámenes sobre casos o problemas concretos.
- Participación en discusiones: foros con otros estudiantes promovidos por el profesor u originados por los mismos estudiantes.

#### 4.9. Educación, investigación e innovación

Con independencia de que los profesores responsables de la docencia del Campus Virtual participan en investigaciones de I+D+I financiadas por diferentes instituciones, es usual que objeto común de algunos de los cursos impartidos sea la realización de tesis doctorales. Además, parte de la docencia en grados y Másteres se centra en la introducción de los estudiantes en actividades propias de investigación como ha sido reseñado *supra* en 4.8.

#### 4.10. Apertura internacional

El Campus Virtual Law&ICT es internacional por la sede en varios países de sus propios miembros, las actividades realizadas y los contenidos explicados. Recuérdese que son ocho los idiomas en los que son impartidas las asignaturas, nueve los países en los que están situadas las Universidades participantes y con ello nueve los sistemas jurídicos cuyo contenido es objeto de los cursos o asignaturas impartidos. El idioma inglés viene a ser el comúnmente utilizado en la docencia realizada en Universidades distintas a aquella en la que los

estudiantes están matriculados. La Biblioteca digital LEFIS contiene libros, artículos, presentaciones y vídeos en inglés, especialmente.

#### 4.11. Movilidad

Si el Campus Virtual Law&ICT potencia la realización de cursos desde y en otros países, ello lo es tanto por promover el principio de igualdad de oportunidades en lo referido a la posible realización de estudios en otros países por personas que no pueden viajar, cuanto que por promover la misma movilidad de los estudiantes y profesores que se integran en las Universidades que lo constituyen. Es habitual que los profesores realicen estancias Erasmus de movilidad a efectos de impartir cursos en las Universidades del Campus.

Por otro lado no hay duda de que la movilidad se incrementa si existe conocimiento de lo que hacen las otras instituciones mediante la realización de cursos a distancia habiéndose obtenido créditos ECTS ofertados por la otra Universidad.

#### 4.12. Medición

El Campus Virtual Law&ICT ha desarrollado metodologías, cuestionarios y procedimientos que permiten contar con los siguientes indicadores:

- Ficha ECTS de las asignaturas impartidas.
- Carga de trabajo de las asignaturas: elaborada a partir de las opiniones expresadas por los estudiantes que las realizan y los profesores que las imparten.
- Carga de trabajo necesaria para cada competencia objeto de la asignatura concreta: elaborada a partir de las opiniones de los estudiantes que realizan las asignaturas y los profesores que las imparten.
- Valoración expresada numéricamente sobre el grado del logro de competencias: elaborada a partir de las opiniones expresadas por los estudiantes.

- Valoración numérica sobre el grado de adquisición de conocimientos objeto de asignaturas concretas: elaborada a partir de las opiniones expresadas por los estudiantes.
- Calificaciones obtenidas por los estudiantes.
- Número de presentados.
- Número de abandonos.

El uso de recursos como programas de ordenador destinados al auxilio a la docencia presencial y a distancia permite acumular datos numéricos, igualmente, sobre el grado de utilización de recursos didácticos concretos en formato digital por parte de los estudiantes que participan en las asignaturas.

Las calificaciones finales obtenidas en las asignaturas impartidas permiten conocer los porcentajes de éxito, fracaso y abandono de cada una de ellas.

Las comparaciones de los indicadores permiten calibrar el eco obtenido por las distintas metodologías didácticas utilizadas por los profesores que son responsables de las distintas asignaturas.

La próxima elaboración de mapas a partir de los resultados de las mediciones permitirá evidenciar la relevancia de esta actividad del Campus Virtual.

#### 4.13. Participación

Como ha sido expresado, las recopilaciones de datos por medio de las encuestas se hacen tanto de profesores como de alumnos. Los resultados, además, son publicados en páginas webs (<[www.egobs.org](http://www.egobs.org)>), resultando accesibles a toda persona interesada que puede conocer y opinar sobre la experiencia.

#### 4.14. Financiación

Los cursos son impartidos contando con los recursos de las propias instituciones, las matrículas de los estudiantes y la financiación obtenida de las instituciones responsables de educación superior en los



respectivos países en los que el Campus Virtual está implantado. Las ofertas «propias» y los certificados y cursos de especialización están abiertos a la matriculación de cualquier interesado.

#### 4.15. Calidad

Aspecto central del Campus Virtual es el control de la calidad de su oferta. El mecanismo básico de evaluación está constituido por los resultados docentes, las opiniones de los alumnos, la auto evaluación de los profesores y las apreciaciones del Comité de Calidad del Campus Virtual, que está integrado por tres profesores «sénior» y dos «júnior» procedentes de las Universidades Queen's de Belfast, Nicolás Copérnico de Torun, Politécnico de Beja, Vaasa y Münster.

Como instrumento tecnológico auxiliar destinado a la evaluación de los módulos o cursos se cuenta con programas que permiten realizar por estudiantes y profesores encuestas por Internet, a la vez que efectuar un primer tratamiento de la información recopilada. El Campus Virtual ha desarrollado, además, una metodología que permite analizar estos resultados y presentarlos en formato estándar mediante el uso de hojas de cálculo y presentaciones que procuran a las diferentes instancias evaluadoras del Campus información sobre los logros alcanzados.

Una página web (<<http://www.egobs.org>>) permite hacer públicos los resultados de las evaluaciones realizadas con respecto a cada asignatura.

### 5. Conclusión

El presente capítulo ha dado cuenta del contexto docente, probado y experimentado, en el que se van a utilizar los materiales que se aportan en el resto de los capítulos que constituye el contenido de este libro. Con ello se testifica que, pese a que está en sus comienzos, el denominado proceso de Bolonia se está haciendo realidad y tiene



virtualidades, incluso en ámbitos como el jurídico en el que cualquier cambio, a semejanza con lo que sucede con las reformas legislativas, tarda en producirse. Se ha comprobado, además, que el horizonte 2020 establecido en la Declaración de Lovaina no está tan lejos e incluso que comienza a satisfacerse.

## Agradecimientos

Se han recibido apoyos para la realización de la investigación del Programa de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza, convocatorias 2006-07, 2007-08 y 2008-09. También de la Unión Europea, programa Erasmus Campus Virtuales (1.10.2007-30.9.2009), convocatoria Longlife Learning (ref. 133837-LLP-1-2007-1-ES-ERASMUS-EVC). La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) ha financiado para el año 2009 los proyectos: Impartición de un Curso de posgrado sobre Democracia Electrónica y Constitución del Observatorio de Gobierno Electrónico en Iberoamérica.

## Bibliografía

- EDERER, P., SCHULLER, P., y WILLMS, S., «University Systems Ranking: Citizens and Society in the Age of the Knowledge», *The Lisbon Council, Policy Brief*, vol. III, n.º 1 (2008).
- GALINDO, F., «El aprendizaje del Derecho y la reforma de Bolonia», *La Ley*, n.º 7127 (2009).
- MICHAVILA, F., *La Universidad, corazón de Europa* (Tecnos: Madrid, 2008).
- MORAL PÉREZ, M. E., y VILLALUSTRE MARTÍNEZ, L., *Modalidades de Aprendizaje Telemático y Resultados Interuniversitarios extrapolables al nuevo EEES. Proyecto MATRIX* (Octaedro: Barcelona, 2009).



# CAMPUS VIRTUALES SOBRE DERECHO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: LA EXPERIENCIA EN UNA FACULTAD DE DERECHO

Luis Javier Capote Pérez (coordinador), Juan Antonio García García,  
María Elena Sánchez Jordán, María Aránzazu Calzadilla Medina,  
Carlos Trujillo Cabrera, Estefanía Hernández Torres\*

## 1. Introducción\*\*

La enseñanza del Derecho y, por extensión, de todas las mal llamadas «ciencias» jurídicas se ha visto sometida en los últimos tiempos a profundos cambios, tanto en lo relativo a su fondo —con las sucesivas reformas de los planes de estudio y la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior— como en lo referente a su forma —con la aparición en las aulas de las facultades y centros de una serie de elementos que venían a acompañar, complementar e incluso a

---

\* Universidad de La Laguna, Departamento de Disciplinas Jurídicas Básicas, Área de Derecho Civil: lcapote@ull.es; jgarciag@ull.es; mejordan@ull.es; acmedina@ull.es; ctcabrer@ull.es; ehtorres@ull.es.

\*\* Esta parte ha sido realizada por el Dr. D. Luis Javier Capote Pérez.

sustituir a la clase magistral tradicional, donde el estrado, la pizarra y la tiza eran los únicos acompañamientos—. La Universidad de La Laguna y, más concretamente, su Facultad de Derecho, no han sido ajenas a este proceso en el que, más que incorporarse, los centros se han visto sumidos en una marea que les imponía, más pronto que tarde, adaptarse a un tiempo, una sociedad y unas nuevas generaciones cada vez más tecnificados e interconectados.

El presente capítulo cuenta, con una voz colectiva, algunas experiencias vividas por profesores, estudiantes e investigadores en la introducción, uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de los estudios en los que el Área de Derecho Civil contaba con carga docente. Se ha estructurado de forma cronológica, iniciándose con la primera aparición en Internet de la propia Facultad de Derecho —en la forma de su página oficial— y terminando con la institucionalización de la docencia virtual —a través de la plataforma Moodle— y la incorporación a un campus digital a nivel internacional.

## 2. La experiencia web de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna: de la inter-actividad a la nada-actividad<sup>1</sup>

### 2.1. Los inicios

En enero de 2001 comenzó la historia del sitio web de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna, bajo la dirección <<http://webpages.ull.es/users/facder>>. En aquel entonces pocas facultades habían activado el espacio web que en el servidor de la Universidad de La Laguna se había reservado a las mismas, pero lo cierto es que convencí en su momento a la decana, la profesora Martín Cáceres, de la conveniencia de experimentar una nueva vía de

---

1 Esta parte ha sido realizada por el Dr. D. Juan Antonio García García.

comunicación, obteniendo su apoyo y confianza incondicional para llevar dicho proyecto a cabo.

Escribí en aquel momento como presentación de aquellas páginas que «resulta[ba] innecesario justificar la necesidad ineludible para la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna de contar con una presencia, no meramente testimonial, sino por el contrario, real y efectiva en el medio de comunicación universal por excelencia de nuestro tiempo». Pero lo cierto es que todavía era necesario explicar a mucha gente por qué debíamos contar con presencia en Internet, pues para muchos profesores y alumnos, Internet no era más que un juguete, un caro pasatiempo para gente ociosa, a pesar de que yo era consciente de que en ese momento ya la Facultad llegaba con retraso al marco de lo que —con una expresión que se ha consolidado en el lenguaje, pero que no está exenta de cierta pretenciosidad— se denominan las «Nuevas Tecnologías de la Información».

Mi obsesión entonces, tras llevar casi una década navegando por Internet (primero con unos inicios poco espectaculares a través de conexiones lentas y navegadores exclusivamente textuales, en los que debías poner toda tu imaginación para llenar las etiquetas de [imagen] que aparecían en las páginas, monocromas y anodinas, luego, la explosión multimedia), era que las páginas fueran dinámicas, vivas, y que no se limitaran a ser un escaparate, o directorio telefónico, con escasa información y mucha menos utilidad, que una vez apagada la inicial curiosidad, murieran lentamente olvidadas y apolilladas. Mi idea era que aquellas páginas sirvieran de medio ordinario, y por excelencia, de información de la Facultad; un medio de información y expresión de la comunidad de miembros que conformaban nuestra Facultad (alumnos, profesores, PAS), y que sirviera al propio tiempo como instrumento de proyección de las actividades e intereses de la Facultad hacia su entorno social.

Dada la limitación de medios tecnológicos en aquella época, en la que solo contábamos para desarrollar las páginas de herramientas como el propio Word o Frontpage y con una única posibilidad para realizar las páginas, esto es, páginas html estáticas, el formato apro-

piado para conseguir aquella dinamicidad e inmediatez fue concebir las páginas html bajo el formato de un boletín o periódico electrónico, que diera cuenta, con la periodicidad necesaria, de las actividades de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna, y que diera cuenta de cuantas noticias de interés jurídico, también de aquellas con proyección general, resultaran relevantes. Se estructuró, pues, con secciones fijas, como las relativas a la organización de la docencia y el gobierno de la Facultad, así como información sobre sus distintos servicios (biblioteca, aula Aranzadi...), pero también con una primera página con la información más actual en cada momento, actualizada semanal o mensualmente.

Decía entonces, que el proyecto, tal como había sido concebido, requeriría de un gran esfuerzo en su realización, y, sobre todo, para su actualización, y que solo a través de la colaboración de todos podría culminar con la consecución de los objetivos inicialmente trazados.

Lo cierto es que, a pesar de aquella petición de colaboración, nadie colaboró conmigo para dar contenido a aquellas páginas (no solo en estos momentos iniciales sino tampoco en ninguno de los ocho o nueve años en que me he ocupado de estas páginas), que como tales siempre dependieron del tiempo que «perdí» dedicándome a ellas, a su actualización, a incorporar noticias y contenidos que pudieran interesar a los miembros de la Facultad, a fin de que la web no muriera olvidada. No puedo ocultar que en muchas ocasiones pensé desistir y tirar la toalla, ya que aquel proyecto que creía y quería que fuera colectivo no despegaba, y que, por más que yo quisiera, no dejaba de ser «mi» proyecto personal. La utilidad, la proyección que tenían las páginas, cada vez más, en los alumnos, me hizo continuar con el proyecto a pesar de las dificultades.

Incorporé, para facilitar la actualización, en 2003 un programa de gestión de *blogs* a través del *desktop* (blog de <<http://www.farook.org>>), pues persistían las limitaciones a las páginas dinámicas en el servidor web de la Universidad de La Laguna, y con algunas variaciones en el diseño, seguí gestionando y actualizando, de manera solitaria, dichas páginas hasta finales del año 2004.

## 2.2. La última etapa

No fue hasta finales del año 2004 que, con el apoyo decisivo del decano González Sanfiel, las páginas webs de la Facultad iniciaron una nueva etapa, incorporando la tecnología existente para la gestión dinámica de páginas, fomentando la inmediatez de la información y la interacción con los usuarios y visitantes. La Facultad decidió adquirir un servidor propio, y activar a través del departamento de comunicaciones de la ULL activar un dominio también propio: <<http://derecho.ull.es>>.

Se instaló entonces en el servidor el sistema operativo Linux (SuseLinux), y a través de XAAP, un servidor web Apache, con módulo PHP, base de datos SQL y gestor MySQL. El contenido pasó a gestionarse con Wordpress, adaptando su *layout* a aquel propósito inicial que nos guió al crear las páginas, el que fuera una especie de boletín o periódico de la Facultad en formato digital. Añadimos entonces algunos módulos y programas que permitieran un cauce de comunicación, foros, tableros virtuales, etc., que no venían integrados en Wordpress.

Un primer cambio del software de gestión de contenido a Mambo, con la idea de integrar todas aquellas funciones que se habían introducido (gestión de contenidos, foros, etc.), y algunos fallos de seguridad de este, nos llevaron luego, principios de 2007, a gestionar las páginas con Drupal.

Junto a Drupal, se instaló también Wordpress en edición multiusuario (<[mu.wordpress.org](http://mu.wordpress.org)>), y algunos profesores iniciaron experiencias de blog docente. Realicé una base de datos propia para gestionar la publicación de toda la información docente (horarios, planes de asignaturas, exámenes...), que era actualizada constantemente, y que cumplió, a satisfacción de todos, su cometido.

La aventura terminó en el curso 2007-2008, al presentarse algunos problemas de seguridad del servidor (vulnerabilidades frente a *hackers*).

## 2.3. La etapa final

Para hacer frente a aquellos problemas de seguridad, que desbordaban mis conocimientos, no conté con ningún apoyo técnico del ser-

vicio de comunicaciones de la ULL, que únicamente «desenchufó» el servidor de Derecho. El incidente sirvió entonces como excusa perfecta para terminar con una experiencia, incómoda para ciertos sectores —pues a todas luces lo único que el servidor de la Facultad de Derecho hacía era poner en evidencia la limitada visión que se tenía, y se tiene, por algunos sobre el papel de las páginas webs como instrumento al servicio de la información y de la docencia— y que, además, ello se consiguiera con herramientas, libre y gratuitamente, disponibles al alcance de cualquiera, cualquiera con iniciativa, voluntad y tiempo que perder, era algo insoportable.

En la actualidad las páginas webs de la facultad están en <www.facultades.ull.es/derecho>, y solo se ha actualizado la información que ofrece en dos o tres ocasiones para el presente curso académico.

El medio ordinario de comunicación de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna es ahora el tablón de anuncios que está en el pasillo, y el atril que al entrar en la facultad anuncia a los alumnos las conferencias y distintas actividades. Afortunadamente, el equipo decanal transmite la información vía email a los profesores, profesores que además han tenido que abrirse blogs para la docencia en <blogspot.com> o en <wordpress.com>. Y, cierto, ahora todos los sitios web de las facultades de la Universidad de La Laguna tienen un estilo homogéneo, y una utilidad homogénea, esto es, una utilidad escasa o nula. Viva la mediocridad.

### 3. Experiencias autodidactas en la Red (I): blogs<sup>2</sup>

#### 3.1. El Proyecto Piloto: introducción

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) previsto en la Declaración de Bolonia y su desarrollo es ya una reali-

---

<sup>2</sup> Esta parte ha sido realizada por la Dra. D.<sup>a</sup> María Elena Sánchez Jordán y la Doctoranda D.<sup>a</sup> Estefanía Hernández Torres.



dad en muchas Universidades europeas. Previendo este momento, muchos centros universitarios pusieron en marcha una serie de proyectos educativos tendentes a experimentar la implantación del nuevo crédito europeo (ECTS) en el ámbito de la educación superior. La Universidad de La Laguna no ha sido ajena a este proceso y, para impulsar la denominada Convergencia Europea, el Vicerrectorado de Planes de Estudio y Títulos Propios (posteriormente sustituido por el Vicerrectorado de Ordenación Académica) ha venido editando desde hace varios cursos académicos una Convocatoria de Proyectos Piloto de experimentación del Crédito Europeo, en la que ha participado, en repetidas ocasiones, la Facultad de Derecho. La primera vez fue en el curso académico 2005-2006, configurándose una nueva oferta docente para los alumnos de cuarto curso de la Licenciatura en Derecho, concretamente en el grupo de mañana.<sup>3</sup>

La finalidad que perseguía el Proyecto Piloto ECTS de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna era poner en práctica el nuevo modelo educativo propuesto por Bolonia para la formación y experimentación por parte del profesorado. Todo ello, además, con el convencimiento de que la nueva alternativa favorecería al alumnado, convirtiéndolo en el centro del proceso de aprendizaje, fomentando su autonomía y enseñándole a pensar por sí mismo, algo fundamental en la Educación Superior.

El Proyecto Piloto contó en sus orígenes con la participación de todo el profesorado asignado para la docencia del grupo de mañana de cuarto curso, algo que, en teoría, facilitaba la coordinación de los profesores y la adaptación de los estudiantes al nuevo formato; un nuevo formato consistente en la combinación de las siguientes actividades:<sup>4</sup>

1. Clases teóricas expositivas: clases presenciales cuyo objetivo era la explicación de los fundamentos teóricos de la asignatura en concreto, mediante la utilización de la metodología didáctica expositiva.

---

3 Guía académica del Proyecto Piloto ECTS/Derecho 2005-2006.

4 Guía académica del Proyecto Piloto ECTS/Derecho 2005-2006.

## 2. Clases prácticas:

- a) De aula: consistentes en la resolución de casos prácticos desde el punto de vista jurídico, fomentando la participación de los alumnos y el debate sobre las posibles soluciones.
  - b) De campo: consistentes en la observación de la práctica jurídica del día a día, asistiendo a tribunales de justicia y oficinas de la Administración.
3. Seminarios y talleres: sesiones de trabajo pensadas para la aclaración y profundización de aspectos concretos de la materia.
  4. Encuentros con profesionales: que permiten el conocimiento de la práctica del Derecho a través de la experiencia de primera mano de profesionales transmitida a los alumnos.
  5. Proyecciones de películas: destinadas a la identificación y análisis de problemas con trascendencia jurídica, por parte del alumnado, en películas y documentales para suscitar el debate y la puesta en común con los compañeros.
  6. Plan de Acción Tutorial (PAT): nuevo modelo de tutorías en pequeños grupos de alumnos (entre ocho y diez) que tienen lugar dos veces al mes, además de las tutorías individuales tradicionales.
  7. Portafolios: método de evaluación alternativo que permite observar la evolución del alumno a lo largo de todo el curso académico, como complemento a los exámenes. Este mecanismo permite valorar el trabajo continuado del alumno y, en consecuencia, la asimilación de los contenidos de la asignatura por parte del mismo.

## 3.2. El blog: un complemento al Proyecto Piloto

En el marco de la primera edición del Proyecto Piloto ECTS, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) estuvieron presentes a través de la figura del *blog*. Una de las necesidades principales del proyecto en cuestión era el establecimiento de una vía de comunicación fluida entre el profesorado y el estudiantado, para poder dar salida a la información que un proyecto de aquellas características generaba. Para ello se requería un instrumento que combinara la efectividad comunicativa requerida,

con la facilidad de manejo por parte del personal docente. La respuesta vino de la mano de la experiencia que, individualmente, habían llevado a cabo otros profesores mediante el uso de estos blogs.

El término *blog* es el resultado de combinar los términos ingleses *web* (que hace referencia a la red informática) y *log* (que significa ‘diario’, lo que ha hecho que en español estas páginas sean conocidas también como *bitácoras*). Técnicamente, el blog podría ser definido como una página web muy básica cuya finalidad primordial es publicar información que se pone a disposición de los visitantes de manera gratuita.<sup>5</sup> A pesar de la similitud con las páginas webs, los blogs reúnen una serie de características que los diferencian de estas:<sup>6</sup>

1. El alojamiento (*hosting*) de los blogs suele ser gratuito, de modo que su creador solo necesita una conexión a Internet básica para ponerlo en marcha.
2. Su administración es muy sencilla, pues existe un formato estándar para los blogs. De este modo, es suficiente con aprender el funcionamiento de los mismos para empezar a alojar material.
3. El acceso al blog suele ser libre, aunque es posible configurar determinadas opciones de privacidad para permitir la visita solo a determinados usuarios.
4. El blog como herramienta didáctica ha dado muy buen resultado en la Facultad de Derecho, fundamentalmente en el marco del Proyecto Piloto, constituyendo un nuevo canal de comunicación entre profesorado y alumnado. Por la peculiaridad de las materias jurídicas, el contenido de los blogs utilizados por los docentes en la Facultad de Derecho ha sido el siguiente:

---

5 Bohórquez, «El blog como recurso educativo» (2008).

6 Bohórquez, «El blog como recurso educativo» (2008).

- a) Material de trabajo para los alumnos (enunciados de casos prácticos, actividades complementarias y cuestionarios).
- b) Normativa.
- c) Resoluciones destacadas (jurisprudencia relevante y otras resoluciones de órganos administrativos).
- d) Noticias y recortes de prensa de contenido jurídico.
- e) Otro material complementario (presentaciones en formato digital elaboradas por el profesor o por los compañeros, apuntes, etcétera).

La utilización del blog con fines docentes en el marco del Proyecto Piloto ha servido como un complemento importante para la organización del trabajo del alumnado; las entradas del blog proporcionadas por cada profesor suponen una pauta de trabajo diario al alumnado, ya que la configuración de todos los blogs permite organizar las tareas de ese modo. La facilidad de crear un blog y la posibilidad de acceder a él gratuitamente, casi sin restricciones, ha convertido esta herramienta didáctica en una de las más populares entre la comunidad estudiantil.

#### 4. Experiencias autodidactas en la Red (II): páginas webs<sup>7</sup>

Aproximadamente desde el curso académico 2000-2001 algunos profesores del Área de Derecho Civil comenzamos a contratar, por nuestra cuenta y riesgo, el diseño por un *webmaster* de una página web para utilizarla en nuestra docencia en la Universidad. La Universidad de La Laguna sí ofrecía y ofrece cursos para la creación y diseño de páginas webs, pero realmente lo que nos interesaba era el aprender el manejo de la web que, una vez diseñada y en funcionamiento, no precisaba ser modificada en su estructura principal de una manera considerable constantemente, aunque sí necesitaba ser

---

<sup>7</sup> Esta parte ha sido realizada por la Dra. D.<sup>a</sup> María Aránzazu Calzadilla Medina.

actualizada frecuentemente. De esta manera cada uno de los profesores que tuvimos a nuestra disposición una página web seguimos distintas vías para obtenerla, sufragándola de nuestro bolsillo. El precio medio del mantenimiento de la página web era de unos 120 euros al año y cada uno tenía un estilo, un diseño e incluso un dominio diferente, lo cual no ofrecía, obviamente, una imagen óptima de la Universidad ni de sus recursos electrónicos. El sistema que utilizábamos consistía en publicitar la dirección de nuestra web a nuestros alumnos (en las guías docentes de las asignaturas, en la guía académica del Centro, en la web de la Facultad e incluso en nuestras clases) y, una vez que la mayoría ya conocían nuestro entorno virtual, comenzábamos a colgar en él distintos materiales de utilidad.

De esta manera los estudiantes disponían del programa de la asignatura, de la ficha que cada alumno debía entregarnos en papel a principio de curso con sus datos de contacto y de restantes materiales que íbamos paulatinamente colgando en la web (tales como presentaciones que habían sido usadas en las clases). Las páginas webs tenían una serie de puntos comunes (en ocasiones porque nos la había diseñado la misma persona o en otras porque eran precisamente esos puntos en común los que todos necesitábamos). Así, todas ellas contaban con los siguientes apartados:

1. Normativa.
2. Casos prácticos.
3. Jurisprudencia.
4. Noticias.
5. Materiales estudiados en clase.
6. Links de utilidad.
7. Tutorías virtuales.
8. Algunas también tenían apartados en los que se recogían formularios de interés o también artículos doctrinales y/o referencias bibliográficas.

Las ventajas más importantes de las páginas webs pueden sintetizarse en las dos que a continuación se refieren:

1. La posibilidad de tener un lugar donde el alumno tuviera disponible la mayor parte de la información que precisábamos ir suministrándole (casos prácticos, sentencias, normativa, etc.). De esta manera, el estudiante podía proceder a descargarse directamente en su ordenador todos los materiales que íbamos suministrando o bien consultarlos on-line en cualquier momento.
2. El mayor acercamiento que se producía entre nosotros y los estudiantes. Esto es algo en lo que todos coincidimos de manera unánime puesto que las nuevas generaciones de alumnos demandan el empleo de las nuevas tecnologías en el proceso de su aprendizaje en la medida en la que están familiarizadas con su utilización y su ausencia es considerada por ellos como un atraso o un desfase en la labor docente del profesor.

Sin embargo, y a pesar de que en su momento a todos nos resultó muy novedosa la utilización de las páginas webs como apoyo de nuestra actividad docente y como ayuda al proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes, nos dimos cuenta de que existían una multitud de deficiencias que impedían que muchas necesidades pudieran verse cubiertas. Las principales desventajas fueron las siguientes:

1. Imposibilidad de comunicar rápida y eficazmente a los estudiantes una noticia de última hora. De esta manera, por ejemplo, si se quería comunicar alguna noticia de manera urgente a los estudiantes (como por ejemplo, un posible cambio de la hora de impartición de una clase presencial por un acontecimiento imprevisto o bien la celebración de un seminario o conferencia del que no habíamos tenido constancia con anterioridad), por más que lo publicitábamos en la web muchos de nuestros alumnos no conocían la información a tiempo ya que para ello debían conectarse varias veces al día y consultar la web. No existía, por tanto, la posibilidad de enviar un e-mail masivo a todos nuestros estudiantes y de esta manera tener constancia de que los mismos habían recibido correctamente el mensaje. Esta era una queja continuada de los estudiantes.



2. Imposibilidad de utilizar la misma página web para dos asignaturas o grupos de estudiantes diferentes. En muchas ocasiones, muchos de nosotros impartíamos asignaturas diferentes o bien la misma asignatura a grupos distintos de estudiantes. Sin embargo, la página web que teníamos no nos ofertaba la posibilidad de dividirla de tal manera que cada grupo de alumnos tuviera acceso únicamente a los contenidos que precisaba, ya que para ello hubiéramos tenido que contratar dos páginas webs. Este era también un gran inconveniente del que todos nos quejábamos sobre todo al inicio de cada curso académico cuando debíamos decidir a qué grupo de alumnos íbamos a destinar nuestra página web.
3. Ausencia de control de las consultas realizadas por los estudiantes a la página. Aunque algunas de las páginas sí nos indicaban quiénes habían sido las últimas personas en visitarla, no podíamos sistematizar la información para que la misma tuviera alguna repercusión en la calificación final del estudiante, de manera que no podíamos tener en cuenta, de cara a la calificación y evaluación, la consulta del alumno continuada a los materiales que se encontraban en la página.
4. Posibilidad de que una persona no matriculada en nuestra asignatura accediera a los contenidos de nuestra página. Muchas de las páginas no contaban con una contraseña de acceso a la misma, por lo que cualquiera podía ver y descargar su contenido. Además, las que contaban con una contraseña tampoco garantizaban que una persona externa la consultara en la medida en la que bastaba con que conociera la contraseña que el profesor indicaba a los alumnos en clase.

Todos estos inconvenientes han sido ampliamente superados en la actualidad con el empleo por la mayor parte de nosotros de la plataforma de enseñanza Moodle, mediante la cual virtualizamos un tanto por ciento de nuestra docencia presencial y que será objeto de análisis en otro apartado específico de este trabajo.

## 5. Experiencias institucionalizadas en la Red (I): introducción y uso de Moodle<sup>8</sup>

### 5.1. Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad de La Laguna: Moodle y la Unidad para la Docencia Virtual

#### 5.1.1. *La Unidad para la Docencia Virtual*

El paso definitivo en la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a la docencia de la Universidad de La Laguna se produjo con la recepción de las plataformas Moodle y la creación de los campus virtuales, que constituyen un recurso de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje de la Universidad, al permitir a los profesores hacer uso, además de sus aulas convencionales, de unos entornos telemáticos denominados *aulas virtuales*, a cargo de la Unidad para la Docencia Virtual.

Esta Unidad es la encargada de asumir el desarrollo de la oferta de docencia virtual por parte de la Universidad de La Laguna y de establecer un modelo formativo virtual que tenga en cuenta tanto la realidad socio-geográfica de Canarias, como la necesidad de adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y, concretamente, a la Pauta ECTS (Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos), compatibilizando y flexibilizando el modelo educativo presencial con opciones de aprendizaje en red mediante la conexión de las NTIC al desarrollo de las actividades docentes e investigadoras.

Dentro de esta actividad, la Unidad para la Docencia Virtual comenzó en el año 2005 a ofertar la posibilidad de formar parte del Proyecto EDOVI (Experimentación de Docencia Virtual). Dicho Proyecto se encuentra en la actualidad en su segunda fase de desarrollo, y cuenta con 180 profesores participantes de un total de 52 titulaciones diferentes que desarrollan aproximadamente 280 proyectos con aulas virtuales, en las que se experimentan propuestas formativas *Blended*

---

<sup>8</sup> Esta parte ha sido realizada por el Doctorando D. Carlos Trujillo Cabrera.



*Learning* que permitan a los alumnos de la Universidad un proceso de formación continua que vaya más allá del horario lectivo, permitiendo convalidar hasta un 30 % del horario lectivo presencial.

### 5.1.2. La plataforma Moodle

El *Blended Learning* (o también *B-Learning*, formación combinada) es un proceso docente mixto en virtud del cual se combinan tanto clases presenciales como actividades de *e-learning*. En este sentido, se entiende por *e-learning* todo aquel sistema de educación a distancia que integre el uso de las NTIC y de otros elementos pedagógicos y didácticos para la formación, capacitación y enseñanza on-line de estudiantes, generalmente mediante el uso de software instalado en páginas webs (*Learning Management System* o Plataformas de Teleformación), diseñado para administrar, distribuir y controlar de forma automatizada el desarrollo de tales actividades docentes.

Los LMS se encargan de gestionar usuarios, gestionar recursos, gestionar materiales y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer un seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión o wikis, etc.

De todos los LMS existentes, la Unidad para la Docencia Virtual de la Universidad de La Laguna optó, a la hora de configurar los Proyectos EDOVI, por hacer uso de Moodle. Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* o Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos) es un sistema de distribución libre de gestión de recursos dirigido a auxiliar a los educadores en la creación de comunidades de aprendizaje on-line. Moodle fue creado por Martin Dougiamas en 2002 tomando como base las ideas sobre el constructivismo en pedagogía expuestas en su tesis doctoral, donde afirmaba que el conocimiento no se transmite inmutable desde los libros, sino que se formaba directamente en la mente del alumno, abogando con ello por un aprendizaje colaborativo donde el profesor crea un ambiente centrado en el estudiante con la finalidad de ayudarlo en la construcción de tal conocimiento, par-

tiendo no tanto de la información contenida en los libros como de los propios conocimientos y habilidades del mismo. En la actualidad, Moodle ha sido traducido a más de 75 idiomas (entre ellos, el español) y cuenta con una base de usuarios registrados que supera los 21 millones, distribuidos en más de 46 000 sitios web en todo el mundo.<sup>9</sup>

Moodle se configura por tanto como una plataforma de aprendizaje donde el alumno, y no solo el profesor, desempeña un papel importante, contribuyendo de muchas y muy variadas formas a su propia formación, y fomentando de esta forma la colaboración en grupo, el trabajo diario y el espíritu crítico. Además, Moodle se caracteriza también por ser extremadamente sencillo en su manejo, lo que permite que cualquiera puede acostumbrarse a su uso de forma rápida y sencilla, independientemente del nivel de conocimientos informáticos que tenga, y que, por otro lado, suele ser cada vez mayor en las nuevas generaciones, acostumbradas al uso diario de las NTIC, lo que facilita aún más que los alumnos utilicen los recursos que las plataformas Moodle ponen a su disposición.

## 5.2. Las aulas virtuales en el Área de Derecho Civil de la Universidad de La Laguna

### 5.2.1. *Incorporación y desarrollo*

El Área de Derecho Civil de la Facultad de Derecho de la Universidad de La Laguna comenzó a utilizar las aulas virtuales basadas en Moodle a finales del curso académico 2007-2008. En este primer momento, las mismas se habilitaron con la única finalidad de permitir a los profesores acostumbrarse a ellas y de aproximar a los alumnos a su manejo y consulta. Durante el curso académico 2008-2009 las aulas virtuales se incorporaron de forma definitiva al programa

---

<sup>9</sup> Fuente: <<http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>> (visitada el 24 de julio de 2009).

docente de algunas de las asignaturas impartidas por los profesores del Área, en concreto en las asignaturas de Derecho Civil I, impartida por el profesor Capote Pérez, y Derecho Civil III, grupo 1, y Derecho Civil IV, grupo 2, impartidas por los profesores Calzadilla Medina, Sánchez Jordán y Trujillo Cabrera.

### *5.2.2. Su aplicación práctica: un ejemplo de aula virtual*

Todas las plataformas basadas en Moodle, y entre ellas específicamente las aulas virtuales con que cuenta la Universidad de La Laguna, permiten optar entre varios formatos de cursos: semanal, por temas o formato social, que se basa en debates. De todas estas posibilidades, los profesores del Área de Derecho Civil nos decantamos por el formato de temas, al ser el que más se adaptaba al sistema de estudio de la asignatura.

El acceso a la página web donde se aloja el aula virtual se hace de forma controlada. Para ello, es necesario que el alumno cumpla con dos requisitos: en primer lugar, debe encontrarse matriculado en la asignatura a cuya aula pretende acceder, pues su nombre de usuario coincide con su DNI, y si el mismo no consta en la base de datos de la facultad como alumno matriculado, el acceso no se permite; y en segundo lugar, debe introducir la contraseña asignada por el profesor y comunicada a los alumnos durante los primeros días de clase.

Una vez el alumno ha accedido al aula virtual se encuentra con una página web dividida fundamentalmente en tres partes. El margen izquierdo de la página contiene links a las bases de datos contenidas en el aula virtual, así como a los distintos foros abiertos, las tareas encomendadas y los recursos a su disposición.

El margen derecho contiene links a todas las novedades más recientes introducidas en el aula, lo que sin duda ayuda a crear esa sensación de comunidad que caracteriza a Moodle, así como a un calendario que indica cuáles son los próximos eventos, con especificación no solo de la fecha de su celebración, sino también de la fecha límite para que, en su caso, se entregue la actividad relacionada con el mismo a realizar por el alumno.

Sin embargo, la parte más importante del aula virtual la constituye su zona central, denominada Diagrama de Tareas, que es el espacio en que se alojan los distintos apartados que se ponen a disposición del alumnado a lo largo del curso. Así por ejemplo, el Diagrama de Tareas de la asignatura Derecho Civil II, grupo 1, contenía los siguientes apartados:

- a) PAT-Plan de Acción Tutorial (los profesores encargados de la asignatura asumieron, como han venido haciendo ya desde el año 2006, el Proyecto Piloto ECTS para la docencia de conformidad con la normativa derivada del EEES, al que voluntariamente podían adscribirse los alumnos interesados en un sistema docente de evaluación continua, que se servía de este apartado del aula virtual para potenciar el flujo de comunicación profesor-alumno).
- b) Casos prácticos del aula virtual (relación de casos prácticos colgados en el aula virtual para su resolución por los alumnos. Posteriormente eran objeto de corrección en clase y una copia de la misma se subía al aula virtual, para que los alumnos pudiesen disponer de ella).
- c) Jurisprudencia (conjunto de sentencias de actualidad directamente relacionadas con la asignatura).
- d) Legislación (conjunto de normas directamente relacionadas con la asignatura).
- e) Material complementario (artículos doctrinales y formularios directamente relacionados con la asignatura).
- f) Noticias de interés (links a periódicos digitales en relación con noticias de interés general, noticias relacionadas con el Derecho, en general, y noticias relacionadas directamente con la asignatura).
- g) Presentaciones (en formato digital, conteniendo todos aquellos temas que fueron objeto de explicación en clase, para que los alumnos pudieran hacer uso de los mismos a la hora de estudiar la asignatura).
- h) Películas (espacio dedicado a permitir a los alumnos subir al aula virtual sus comentarios jurídicos sobre las películas proyectadas en clase —relacionadas siempre con el contenido propio de la asignatura—).

- i) Conferencias (información sobre cursos, seminarios y charlas impartidas en la Facultad de Derecho que puedan ser del interés de los alumnos, así como habilitación de links para permitirles subir al aula virtual sus comentarios jurídicos sobre el contenido de los mismos).
- j) Actividades voluntarias (espacio dedicado a que los alumnos pudieran subir todas aquellas actividades complementarias de la asignatura —comentario de noticias, mapas conceptuales, etc.—, que realizaran de forma voluntaria).
- k) Tutorías virtuales (links a los correos electrónicos de los profesores de la asignatura para permitir a los alumnos consultar por medio de tal vía cualquier duda o sugerencia).
- l) Calificaciones finales (copia digital de las calificaciones finales obtenidas por los alumnos para facilitar su consulta, sobre todo a aquellos cuya residencia se ubica en otro municipio y, especialmente, en otra isla).

Otra de las grandes ventajas del aula virtual es que permite corregir *in situ* las distintas actividades que los estudiantes van subiendo, pudiendo incluso hacer comentarios (mediante un editor HTML WYSIWYG<sup>10</sup> integrado) que se remiten de forma automática, si así lo desea el profesor, por correo electrónico a los alumnos junto a la indicación de la calificación obtenida en la actividad, lo que les permite comprobar su progreso y modificar sus técnicas de estudio en función de los resultados obtenidos.

Todas las calificaciones para las actividades, tareas, comentarios, etc., pueden verse en una sola página, además de poder descargarse una copia con formato de hoja de cálculo. Por otro lado, el profesor cuenta también con un detallado informe de actividad para cada alumno, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso —indicando fecha y hora—, número de veces que ha accedido, tiempo transcurrido desde el último acceso, etc.), junto a un historial

---

10 *What You See Is What You Get*, es decir, que el texto se ofrecerá en la página web tal y como lo estamos viendo en el momento de redactarlo.

de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas realizadas, etc., también en una sola página, lo que permite un seguimiento preciso del estado y evolución de cada uno de ellos, facilitando la detección de los ámbitos más problemáticos (qué partes de la asignatura les cuesta más trabajo) para poder así reforzar con mayor profundidad los conocimientos adquiridos en relación con el mismo (por ejemplo, incrementando las tareas a realizar).

### 5.3. Las aulas virtuales en el futuro: novedades a incorporar

Si el curso académico 2008-2009 ha servido para incorporar las aulas virtuales al plan docente del Área de Derecho Civil, el curso académico 2009-2010 debe centrarse en fortalecer y ampliar su uso. Los profesores encargados de las asignaturas que durante el curso académico 2008-2009 han contado con aula virtual (Derecho Civil I y Derecho Civil II, grupo 1, y Derecho Civil IV, grupo 2) buscarán conseguir estos objetivos durante el curso académico 2009-2010 en sus respectivas asignaturas (Derecho Civil II, grupos 2 y 3, en el caso del profesor Capote Pérez, y Derecho Civil III, grupos 1 y 2, en el caso de los profesores Calzadilla Medina, Sánchez Jordán y Trujillo Cabrera).

En concreto, y para el caso de la asignatura Derecho Civil III, en ambos grupos, son varias las novedades que se pretenden introducir en las aulas virtuales de cara al curso académico 2009-2010:

- a) Permitir a los alumnos ofrecer su parecer jurídico sobre las noticias y jurisprudencia de interés que se vaya añadiendo a la página web, mediante la habilitación de links que permitan realizar tales comentarios.
- b) Fomentar aún más la participación de los alumnos mediante la habilitación de foros. Se plantearán temas de interés jurídico relacionados con la asignatura para que los alumnos puedan expresar su opinión y debatir entre ellos, y junto con los profesores.
- c) Incorporar archivos de vídeo y audio al aula virtual, lo que se ve facilitado por el contenido de la asignatura, permitiendo ofrecer a los alumnos reportajes sobre determinados temas o ejemplos



que no serían viables en otros términos (por ejemplo, en relación con los derechos de propiedad intelectual).

- d) Incorporar mecanismos de autoevaluación del alumnado mediante el establecimiento de cuestionarios tipo test que los estudiantes podrán realizar on-line y de cuya corrección se encargará automáticamente la propia plataforma Moodle, en función de los criterios previamente designados por el profesor.

#### 5.4. Conclusión

La adopción de las aulas virtuales basadas en la plataforma Moodle ha permitido incorporar las NTIC de forma definitiva a los planes de estudio de Derecho, ofreciendo al alumnado una experiencia docente mucho más profunda y directa, con un mayor número de recursos a su disposición, y fomentando en ellos un mayor interés por el contenido de la asignatura y por aprehender el mismo de forma progresiva y por medio de un esfuerzo continuado. No cabe duda de que la experiencia ha sido extremadamente satisfactoria, tanto para el profesorado como para el alumnado, a pesar del importante incremento de carga de trabajo que conlleva optar por tal sistema.

Quizás sea necesario señalar, como punto negativo, que el elevado número de alumnos con que cuenta en la actualidad cualquier curso de la Licenciatura en Derecho de la Universidad de La Laguna dificulta enormemente al profesor el empleo de estos nuevos mecanismos, pues intentar mantener un seguimiento constante y actualizado de más de 80 alumnos se hace extremadamente difícil (y muchas de las asignaturas de la Licenciatura duplican esa cantidad de alumnos matriculados). Pero este es un mal menor cuya solución no se antoja muy complicada.

Esperemos, por tanto, que el uso de las aulas virtuales se consolide, no solo en el Área de Derecho Civil, sino en el resto de Áreas de la Facultad, pues lo cierto es que tanto la calidad docente como la implicación del alumnado se ven claramente favorecidas y fortalecidas con este sistema, y ello siempre repercute de forma beneficiosa tanto en la formación del estudiante como en la del profesor.

## 6. Otro ejemplo de las TIC en la enseñanza del Derecho: el Proyecto Law&ICT Shared Virtual Campus\*

### 6.1. Proyecto Law&ICT Shared Virtual Campus

El Proyecto Law&ICT Shared Virtual Campus es un proyecto de formación a distancia que ha puesto en marcha la red temática LEFIS (Legal Framework for the Information Society) y financiado por la Comisión Europea para el diseño de cursos *on-line* sobre Derecho y nuevas tecnologías. En este proyecto participan tres Universidades españolas (Universidad de La Laguna, Universidad de Zaragoza y Universidad del País Vasco) y otras Universidades europeas, como la Queen's University (Belfast, Reino Unido), Universidad Mykolas Romeris (Vilna, Lituania), Universidad de Münster (Alemania), Universidad de Laponia (Finlandia), Universidad Nicolás Copérnico (Torun, Polonia), Instituto Politécnico de Beja (Portugal), Universidad de Vaasa (Finlandia) y Universidad de Bahcesehir (Estambul, Turquía).

### 6.2. Cursos on-line: oferta formativa

Los cursos diseñados en el marco del Proyecto Law&ICT Shared Virtual Campus se dividen en cuatro modalidades:<sup>11</sup>

1. Cursos de Licenciatura: impartidos a los estudiantes oficiales de Licenciatura matriculados en la Universidad que oferta el curso.
2. Certificados LEFIS de especialización: destinados a suministrar a juristas, Licenciados y Diplomados en Administración de Empresas e Ingenieros y Diplomados Informáticos y de las Telecomunicaciones interesados, las herramientas necesarias para saber resolver problemas jurídicos concretos, relacionados con el

---

\* Esta parte ha sido realizada por la Doctoranda D.<sup>a</sup> Estefanía Hernández Torres.

11 <[http://www.lawict.eu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=65&Itemid=215](http://www.lawict.eu/index.php?option=com_content&task=view&id=65&Itemid=215)> (visitada el 10 de julio de 2009).



uso de las tecnologías de la información y la comunicación en un ámbito de actuación profesional especializado, caracterizado, en todo caso, por la globalización de las relaciones sociales.

3. Cursos LEFIS de especialización profesional: cursos que facilitan a profesionales interesados profundizar y actualizar sus conocimientos en la materia sobre la que verse el curso.
4. Máster en Marco jurídico para la Sociedad de la Información: para Licenciados en Derecho, Licenciados o Diplomados en Administración de Empresas e Ingenieros Superiores y Técnicos en Informática o Telecomunicaciones.

Tanto el Máster como los diferentes cursos están destinados a estudiantes de toda Europa, por lo que la mayoría de estos cursos se ofertan en inglés y en español. La formación en el marco de este proyecto es una formación *on-line*, a través de Internet, por lo que se ha utilizado Moodle para su funcionamiento. La plataforma Moodle es un sistema virtual de aprendizaje que podría definirse como un paquete de software para la creación de cursos y sitios web en Internet, con finalidad educativa.<sup>12</sup> Moodle se distribuye gratuitamente como software libre, bajo licencia pública GNU. Esto significa que tiene *copyright*, pero también otorga al usuario ciertas libertades, como copiar, usar y modificar Moodle (siempre que acepte proporcionar el código fuente a otros), no modificar o eliminar la licencia original y aplicar esta a cualquier trabajo derivado de él.<sup>13</sup>

Una de las principales características de Moodle<sup>14</sup> es su interoperabilidad ya que, como se distribuye bajo licencia GNU, favorece el intercambio de información debido a la utilización de los estándares abiertos de la industria para implementaciones web (SOAP y XML). Además, es muy fácil de usar y de administrar.

---

12 <<http://www.scribd.com/doc/6012729/Que-es-Moodle>> (visitada el 10 de julio de 2009).

13 <<http://www.scribd.com/doc/6012729/Que-es-Moodle>> (visitada el 10 de julio de 2009).

14 <<http://www.scribd.com/doc/6012729/Que-es-Moodle>> (visitada el 10 de julio de 2009).

### 6.3. Propuesta didáctica de los cursos

Como ya hemos expuesto, la oferta formativa de los cursos de LEFIS se gestiona a través de Internet, creándose un aula virtual para cada uno de los cursos. El contenido de cada una de estas aulas virtuales puede resumirse en las siguientes líneas:

1. El profesor responsable de cada módulo elabora el material necesario para seguir el curso. Ese material, teórico y práctico, es alojado en el aula virtual y se pone a disposición del alumnado, que puede consultarlo libremente.
2. Cada curso o módulo presenta un «Diagrama de Temas». El Tema 0 proporciona al alumno la programación del curso, los criterios de evaluación, la relación del profesorado que lo imparte y un esquema general del módulo. Los temas restantes introducen los contenidos que el alumno debe estudiar a lo largo del curso. Junto a los materiales teóricos y prácticos elaborados por el profesor se proporcionan otros complementarios, como normativa aplicable, enlaces de interés, noticias destacadas y otros de contenido similar que faciliten al alumno una mayor comprensión del tema y una visión global del mismo.
3. Se pone a disposición de los alumnos un foro para plantear dudas, hacer comentarios, sugerencias, observaciones y, en definitiva, participar activamente en el proceso de aprendizaje.

### 6.4. Desarrollo y evolución del Proyecto

La valoración del Proyecto Law&ICT Shared Virtual Campus ha sido positiva hasta ahora. La fase de diseño y elaboración de los módulos se inició a finales de 2008, prolongándose hasta los primeros meses de 2009 y actualizándose constantemente.

En la actualidad, nos encontramos en la denominada fase de prueba o de testeo, consistente en que algunos alumnos voluntarios cursen los módulos de manera experimental, destacando las fortalezas y los puntos débiles.

# DERECHO Y TECNOLOGÍA



# A URNA ELETRÔNICA: SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O APERFEIÇOAMENTO DA DEMOCRACIA REPRESENTATIVA PARTIDÁRIA BRASILEIRA

Orides Mezzaroba\*  
Aires José Rover\*\*

## 1.

O presente texto tem por objetivo descrever e analisar a contribuição que a urna eletrônica pode oferecer para o aperfeiçoamento da democracia representativa partidária brasileira.

O que se pretende verificar é se a urna eletrônica se apresenta como um instrumento que influencie na supressão das organizações partidárias ou uma mera ferramenta tecnológica capaz de garantir rapidez e confiabilidade em processos eleitorais.

---

\* Professor nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisador de Produtividade do CNPq.

\*\* Professor nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito e em Engenharia e gestão do conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

A urna eletrônica no Brasil se apresenta como importante ferramenta a ser utilizada para incrementar a participação do cidadão em processos eleitorais e em determinadas convocações de consultas populares, como o caso do plebiscito e do referendo.

A urna eletrônica, além de apresentar um sistema capaz de gerar resultados de forma rápida e mais econômica em relação ao sistema de voto convencional, pode proporcionar a ampliação significativa de participação popular em disputas eleitorais. Entretanto, esse instrumento eletrônico em hipótese alguma supre o espaço público como meio adequado de debate e de inclusão política, prévia e consciente. Qualquer inclusão política orgânica e consistente só ocorre de forma efetiva na medida em que as instituições representativas da Sociedade, como os partidos políticos e os movimentos sociais, assumem essa responsabilidade e compromisso.

A partir dessa premissa pode-se deduzir que a urna eletrônica se apresenta como importante ferramenta tecnológica, porém não em condições de substituir o pensar crítico, a inteligência, à vontade e a autonomia de seu operador que é o cidadão.

A vida em sociedade requer que as pessoas debatam entre si idéias, sonhos e convicções ideológicas. E isto só ocorre na medida em que existam organizações coletivas adequadas para tal, de tal maneira que as pessoas possam construir de forma mais representativa suas decisões. Assim, antes de o cidadão optar como e em quem deve direcionar seu voto de confiança é saudável para a democracia representativa que troque informações de forma organizada com outras pessoas a fim que sua escolha represente, não apenas uma vontade isolada, mas uma vontade coletiva. Para isso é necessário que existam espaços políticos apropriados que possibilitem a escolha da decisão mais adequada.

Diante desse contexto, a urna eletrônica surge como um importante instrumento eletrônico que pode garantir agilidade, economia e rapidez em processos democráticos de delegação de ações e poderes por parte do cidadão. Caso contrário, a urna eletrônica poderá se transformar no ator principal do processo eleitoral, retirando a importân-

cia da relação que deve se estabelecer entre representado e representante. Dando a impressão de que o instrumento meio, por si mesmo, garantirá a materialização da democracia representativa.

Nesse sentido, conforme Benjamim, as técnicas não têm sentido em si mesmas e suas significações dependem do uso que as sociedades fazem delas (1985). McLuhan, ao contrário, dizia que a forma também determina o significado, ao ponto de afirmar que o meio é a mensagem. O meio já não é mais uma mediação de uma realidade para outra. Na atividade humana a tecnologia não é apenas reprodutora, mas criadora de novos ciclos nesta atividade:

«A tecnologia gradualmente cria um ambiente humano totalmente novo. [...] Os indivíduos são modificados por suas técnicas de comunicação. As primeiras mídias eram extensões do corpo e dos sentidos, dos olhos e dos ouvidos humanos. As telecomunicações constituem não somente extensões do sistema nervoso central, mas técnicas que sobre ele rebatem, determinando uma modelagem da sociedade» (1964, p. 10). Enfim, as tecnologias que servem de meio para construir espaços públicos de comunicação produzem um profundo impacto na sociedade atual ao ponto de se afirmar que Gutenberg nos fez leitores e os computadores em rede nos fazem autores. No contexto deste trabalho diríamos, atores.

A existência do espaço público, enquanto espaço de discussão política, nesse caso, é essencial para que se possa construir o que Pierre Lévi chama de «inteligência coletiva» (1999). Inteligência essa que deve ser construída de forma orgânica de dentro da Sociedade para fora, e não o inverso.

Diante disso, a tecnologia representaria um instrumento construído para aperfeiçoar a dinâmica política em sociedade. Nessa perspectiva o desenvolvimento de qualquer tecnologia deveria ser compreendido como uma forma de se organizar ou conquistar algo que represente melhorar as relações sociais, políticas e econômicas de todos, indistintamente.

A tecnologia por si só não apresenta as condições elementares para funcionar de forma autônoma e independente, sua funcionalidade

sempre dependerá da vontade humana. Sem a participação do homem para lhe dar um sentido, qualquer instrumento tecnológico não terá um significado objetivo.

É nesse contexto que deve ser inserida a discussão sobre a urna eletrônica. Sendo ela desenvolvida pelo homem, a sua funcionalidade depende da intervenção do mesmo, caso contrário perderia o sentido, fica sem qualquer utilidade ou razão de existência. Em síntese, a urna eletrônica foi concebida para captação e totalização de votos em processos eleitorais. Assim, enquanto instrumento tecnológico a urna eletrônica não teria qualquer autonomia, a ela estando reservado simplesmente o papel de executar os comandos estabelecidos.

## 2.

O ano de 1996 representa para o Brasil um marco histórico na utilização da urna eletrônica. Naquele ano, a utilização da urna eletrônica passou pelo grande teste quando ainda de forma parcial foi utilizada na grande maioria dos municípios brasileiros para a escolha de prefeitos e vereadores. A utilização da urna eletrônica atingiu praticamente 100 % nas eleições dos anos de 2000 e 2002. No ano de 2000, novamente quando se escolheu prefeitos e vereadores municipais e no ano de 2002 quando os eleitores brasileiros escolheram o Presidente da República, Governadores de Estados, Senadores (pelo sistema majoritário), Deputados Federais e Deputados Estaduais (pelo sistema proporcional). A partir de então a urna eletrônica tem sido o instrumento central e imprescindível em todos os processos eleitorais.

A utilização da urna eletrônica nos processos eleitorais no Brasil está regulamentada pelo art. 59 da Lei 9504/1997, quando afirma que «a votação e a totalização dos votos serão feitas por sistema eletrônico». A mesma lei em seu art. 61 ainda prevê que «A urna eletrônica contabilizará cada voto, assegurando-lhe o sigilo e inviolabilidade, garantida aos partidos políticos, coligações e candidatos ampla fiscaliza-



ção». Com a previsão do sigilo e da inviolabilidade do voto o dispositivo da lei mencionada está assegurando o cumprimento do princípio constitucional previsto no caput do art. 14 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.

De acordo com a Lei 9504/1997, o voto eletrônico deverá ser registrado através do número de cada candidato ou através do número da legenda partidária. Caso o eleitor opte por digitar o número do candidato, após esse procedimento aparecerá o nome do candidato, acompanhado de uma fotografia do mesmo, da legenda partidária que o candidato está filiado e do cargo que o candidato está disputando.

Quando o eleitor for escolher os candidatos que disputam cargos pelas eleições proporcionais e não digitar corretamente o número completo do candidato o voto será computado para a legenda partidária. Isto naturalmente se os dois números coincidirem com a legenda de algum partido que estiver disputando a respectiva eleição. Um exemplo poderia ser o caso do Partido possuir o número de registro 33, na hora de digitar o voto o eleitor digitar 33 345, o número 345, depois da dezena 33, se refere ao número que o sistema identificará o candidato a deputado estadual que será eleito pelo sistema proporcional. Caso não tenha nenhum candidato com o número complementar 345, o sistema identificará o voto como um voto de legenda e registrará o mesmo para o partido. Esse voto, posteriormente, será computado como um voto de legenda para o cálculo do coeficiente eleitoral. Ou seja, o voto não vai ser perdido. Na prática essa lógica contribui em muito para que o número de votos nulos nas eleições proporcionais seja substancialmente reduzido.

No caso de ocorrer eleições proporcionais e majoritárias na mesma data, o sistema eletrônico deverá estar programado para primeiro exibir em seu painel (monitor) a opção de voto para candidato que disputa a eleição pelo sistema proporcional, somente após a confirmação desse voto pelo eleitor é que o painel se abrirá novamente para que seja feita a escolha do candidato que disputa a eleição pelo

sistema majoritário. A ordem dos candidatos dentro de cada um dos sistemas eleitorais deve obedecer ao critério da circunscrição eleitoral, sempre do cargo do distrito eleitoral menor para o distrito eleitoral maior.

A coleta do voto pelo sistema eletrônico inicia com a apresentação de documento específico expedido pela Justiça Eleitoral ou de outro documento que possua fotografia recente do eleitor. Havendo correspondência entre a pessoa do eleitor com o documento apresentado, os mesários, designados pela Justiça Eleitoral, coletam a assinatura do eleitor e liberam a urna eletrônica a partir da digitação do número do título eleitoral. A partir desse momento, o eleitor se dirige à cabine de votação apropriada para digitar e confirmar o seu voto.

Com a liberação da urna, o eleitor pode escolher o seu candidato para eleições proporcionais (Vereador, Deputado Estadual, Deputado Federal) e, na sequência, eleições majoritárias (Prefeito, Governador, Senador e Presidência da República). Como as eleições no Brasil ocorrem a cada dois anos, em uma delas o eleitor vota unicamente para o Legislativo municipal e para o Executivo municipal. Após dois anos o eleitor novamente é convocado para comparecer em sua seção eleitoral para escolher os candidatos para a representação estadual (Deputados Estaduais e Governador) e para a representação federal (Deputados Federais, Senadores e Presidente da República).

A urna eletrônica ainda oferece ao eleitor a possibilidade de votar diretamente na legenda partidária, de registrar o voto em branco ou de anular o voto. Para efeitos de resultado não existe diferença qualitativa entre voto em branco ou voto nulo. A inclusão dessas duas opções visa garantir o direito de voto do eleitor e reproduz a lógica que existia na época em que se utilizava o voto no papel.

Por fim, o voto só será computado se o eleitor confirmar o mesmo na tecla apropriada, caso contrário o voto e a urna eletrônica continuarão em aberto. Depois de transcorrido um tempo médio os mesários comunicam o eleitor de que o voto deve ser confirmado a fim de que a urna seja fechada. Enquanto o voto não for confirmado a urna fica bloqueada para o próximo voto ou para que o próximo eleitor tenha

acesso à urna. O sistema eletrônico só fecha a urna no momento em que o eleitor confirmar o seu voto. No exato momento em que o voto for confirmado ele é armazenado pelo sistema da seção eleitoral em que o eleitor votou.

Uma restrição importante do modelo digital é que não superou o modelo em papel é o fato das seções eleitorais não estarem interligadas. Cada seção só pode armazenar os votos dos eleitores previamente cadastrados pela Justiça Eleitoral. Não é permitido que um eleitor de uma seção vote em outra seção. As urnas eletrônicas não estão interligadas em rede. Cada urna eletrônica apresenta um sistema próprio. Todas as urnas, no entanto, possuem o mesmo sistema de coleta de votos.

Como anteriormente mencionado, a partir do momento em que o eleitor comparece na sua seção eleitoral ele passa a ter as seguintes opções: *a)* votar em um candidato nominalmente; *b)* votar em uma legenda partidária; *c)* votar em branco; *d)* anular o voto; ou *e)* não comparecer na sua seção eleitoral, nesse caso ele deverá justificar a sua ausência perante a Justiça Eleitoral ou pagar uma multa pecuniária. Pois, conforme está estabelecido no art. 14, § 1.º, I, da Constituição da República Federativa do Brasil, o voto é obrigatório.

A possibilidade de voto facultativo, de acordo com o art. 14, § 1.º, I, da Constituição Federal, só é assegurada para: *a)* analfabetos; *b)* pessoas com idade superior à 70 anos; e *c)* para pessoas maiores de 16 anos e menores de 18 anos.

Ao final do processo eleitoral é gerado um boletim de comparecimento dos eleitores em cada seção eleitoral. Em seguida, os dados de cada seção eleitoral são encaminhados através de disquetes ou pela rede para totalização e apuração dos votos em local previamente determinado.

O boletim de urna deverá conter: *a)* data de eleição; *b)* identificação da circunscrição, da zona e da seção eleitoral; *c)* data e horário de encerramento da votação; *d)* código de identificação da urna; *e)* número de eleitores habilitados para votar na urna; *f)* número de votantes; *g)* votação individual de cada candidato; *h)* os votos para

cada legenda partidária; *i*) os votos nulos; *j*) os votos brancos; e *k*) a soma geral dos votos da urna.

Na medida em que a votação de cada urna vai sendo totalizada, o sistema passa a gerar atualizações parciais até a totalização de todas as seções eleitorais. A partir desse processo eletrônico os partidos políticos, a mídia e a Sociedade podem acompanhar em tempo real a apuração eletrônica dos votos.

Depois de computados todos os votos o sistema gera uma lista da totalização com os votos de todas as seções eleitorais. Nesta totalização é levada em consideração a circunscrição eleitoral, se a eleição é só para o município a lista será totalizada pelas seções de cada um deles. Caso a eleição seja para cargos Estaduais ou para cargos Federais a totalização dependerá da apuração dos votos de toda a circunscrição eleitoral relativos ao cargo específico.

Somados os votos nominais atribuídos através dos números de cada candidato da legenda ou coalizão de partidos e dos votos obtidos pela legenda ou coalizão partidária, o sistema gera a distribuição proporcional que cada lista partidária ou de coalizão terá direito a ocupar nas vagas para o Legislativo municipal, estadual ou federal. Já pelo sistema majoritário será eleito o candidato que obtiver o maior número de votos.

A legislação eleitoral brasileira prevê a realização de eleições em dois turnos para eleições majoritárias, no caso de Prefeitos, Governadores, Presidente da República. Com exceção das eleições para escolha dos Senadores da República e de Prefeitos em municípios com menos de 200 000 (duzentos mil) eleitores, neste caso a eleição será em apenas um turno.

Na votação em dois turnos, na hipótese de um candidato pelo sistema majoritário obter a totalidade mais um voto somados os de seus adversários o mesmo será eleito em primeiro turno. Caso nenhum dos candidatos conquiste a maioria absoluta dos votos válidos haverá um segundo turno. Havendo o segundo turno, estão aptos para disputar nova eleição os dois candidatos que obtiveram o maior número de votos. Ocorrendo o segundo turno será eleito o candida-

to que conquistar o maior número de votos em relação ao candidato oponente.

No caso de haver um segundo turno a urna eletrônica é adaptada para ser utilizada na nova eleição. Nesse caso, por haver somente dois candidatos, o processo de votação, principalmente, se torna bem mais rápido. Isto porque as opções do eleitor são menores, restritas apenas a duas candidaturas. Por sua vez, a velocidade do processo de apuração e totalização de votos não se modifica drasticamente, visto o seu grau de digitalização. A grande diferença ocorria com o processo altamente complexo da anterior apuração em papel.

### 3.

Enfim, a urna eletrônica tornou-se importante instrumento tecnológico para garantir que a vontade do eleitor se reflita no resultado das eleições. De forma direta ela consegue realizar os seguintes requisitos: *a)* permitir que alguém vote somente se efetivamente estiver autorizado; *b)* impedir que alguém vote mais de uma vez; *c)* garantir rapidez no processo de apuração dos votos.

Na medida em que se respeita esses requisitos mínimos é natural que o processo eleitoral estará cumprindo o que dispõe o caput do art. 14 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, quando afirma que a soberania popular é exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos.

Porém, para o eleitor não basta que a urna eletrônica cumpra a formalidade normativa, é necessário que o sistema lhe proporcione confiabilidade de tal forma que sejam garantidas ao sistema: *a)* inviolabilidade; *b)* neutralidade tecnológica; *c)* abertura do código; *d)* simplicidade no uso. Evidentemente, ainda há tarefas por realizar.

A idéia geral de que a urna eletrônica evita fraudes no decorrer da votação e apuração dos votos parece ser factível, porém, não há procedimento infalível, principalmente, quando ele deposita nas mãos

de poucos a responsabilidade técnica por todo processo. Há dúvidas e perguntas. Uma delas é se o sistema realmente garante que o voto não seja identificável. Houve indícios importantes de falha nesse item.

Com a finalidade de reduzir as críticas de desconfiança dirigidas ao sistema fechado utilizado pela urna eletrônica o Congresso Nacional brasileiro através da Lei 10740, de 1 de outubro de 2003, determinou que as urnas eletrônicas devessem incorporar o recurso da assinatura digital. Com a adoção dessa nova tecnologia seria possível implantar a certificação do voto e principalmente da própria urna.

A Lei define ainda que cabe à Justiça Eleitoral o poder exclusivo para definir a chave de segurança e a identificação da urna eletrônica. Ao final do processo eleitoral a urna eletrônica procederá à assinatura digital do arquivo de votos, com aplicação do registro de horário e do arquivo do boletim de cada urna, de maneira a impedir a substituição de votos e a alteração dos registros dos termos de início e término da votação (§ 5.º, art. 59).

Esse procedimento, porém, ainda não é suficiente, e isto por um motivo básico de concepção da urna eletrônica: ela é uma caixa preta, a sociedade brasileira não conhece o que acontece dentro dela. O fato é que tendo a justiça eleitoral o monopólio para implementar seu código e não dando publicidade a ele, perde-se a grande possibilidade de se ter a certeza de como ela funciona. Aliado isto com a possibilidade de se verificar a qualquer momento se o código instalado corresponde ao código certificado teríamos dirimido qualquer dúvida que ainda persistisse.

Dessa forma, a inviolabilidade do voto como garantia constitucional tem muito mais chance de se tornar realidade com uma urna eletrônica aberta e certifica. Certamente, a urna atual já é um avanço em relação à velha urna dos votos em papel, que levavam com ela uma infinidade de procedimentos fraudulentos.

Enfim, temos uma boa oportunidade de que a revolução tecnológica, avançando os passos já realizados pela atual urna eletrônica,

poderá nos dar a certeza na realização dos princípios republicanos da temporariedade e da eletividade na esfera da representação política.

## Referências

- BENJAMIN, Walter, *Magia e técnica, arte e política. Ensaios sobre literatura e história da cultura*. São Paulo: Brasil, 1985.
- LÉVY, Pierre, *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1 ed. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MCLUHAN, Marshall, *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1964.





# EL PODER JUDICIAL ELECTRÓNICO EN IBEROAMÉRICA EN 2009: ESTADO DEL ARTE\*

José Miguel Busquets\*\*

## 1. Introducción

Este artículo comienza por conceptualizar la idea de gobierno electrónico, y de Poder Judicial Electrónico. Luego, examina quiénes y cómo han medido el grado de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el Poder Judicial.

En segundo lugar, compara una medición sobre el Poder Judicial Electrónico en 18 países de Iberoamérica realizada para las Supre-

---

\* Este artículo es una versión corregida de la ponencia que presentara en el Séptimo Encuentro ibero-latinoamericano de gobierno electrónico e inclusión digital realizado en la Universidad de Zaragoza, España, el 4 y 5 de mayo de 2009. Aprovecho para agradecer a los expertos de los diferentes países de Iberoamérica que hicieron posible el relevamiento y que aparecen mencionados en el Anexo.

\*\* Doctor en Ciencias Humanas, Ciencia Política por el Instituto de Pesquisas de Río de Janeiro (Universidad Cândido Mendes). Profesor agregado e investigador de la Facultad de Derecho-Área Socio-Jurídica y de la Facultad de Ciencias Sociales-Instituto de Ciencia Política de la Universidad de la República del Uruguay. Investigador activo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación del Uruguay.

mas Cortes de Justicia en 2006, con un estudio realizado por nosotros entre abril y junio de 2009 en el marco de la red LEFIS (Legal Framework for Information Society) para 14 países de la misma región.

En tercer término, analizamos las cuatro dimensiones del índice del Poder Judicial Electrónico de 2009, a saber: información, gestión, relación y decisión, mostrando la cantidad de indicadores positivos por país.

En cuarto lugar, mostramos en las cuatro dimensiones de información, gestión, relación y decisión, la cantidad de países con mayor número de indicadores desarrollados y la cantidad de países con menor número de indicadores desarrollados. Luego presentamos los indicadores más desarrollados y los menos desarrollados en el conjunto de países.

Finalmente, formulamos las conclusiones sobre el desarrollo relativo de las distintas dimensiones y el posicionamiento relativo de 14 países de Iberoamérica según el índice de Poder Judicial Electrónico calculado para 2009.

## 2. El gobierno electrónico y el Poder Judicial Electrónico

El gobierno electrónico ha sido definido<sup>1</sup> como el uso de las TIC para promover el más eficiente y efectivo gobierno. Esto es: para facilitar el más accesible servicio gubernamental, a través del mayor acceso público a la información y para hacer el gobierno más prestador de cuentas ante los ciudadanos. Involucra información y servicios no solo en la esfera del gobierno (G2G), sino también hacia los ciudadanos y el mundo de los negocios (G2C y G2B).

---

1 Working Group on e-Government in the Developing World, 2002.

Definido así el gobierno electrónico, el Poder Judicial Electrónico podría conceptualizarse como el uso de las TIC para promover la más eficiente y efectiva administración de justicia.

De otra manera, la administración de justicia y su incorporación de las TIC de la información es una dimensión del gobierno electrónico.

Por lo tanto, al igual que el gobierno electrónico que involucra información y servicios no solo en la esfera del gobierno (G2G), sino también hacia los ciudadanos y el mundo de los negocios (G2C y G2B), la e-Justicia podría ser estudiada como una política pública en por lo menos esas tres dimensiones.

Una primera propuesta formulada para medir la incorporación de TIC en el Poder Judicial es el índice de accesibilidad de la información judicial en Internet elaborado por el Centro de Estudios Jurídicos de las Américas (CEJA) sobre los 34 países miembros de la OEA.<sup>2</sup>

Este índice se construye sobre un conjunto de 10 categorías y 25 indicadores para los Tribunales de Justicia, a saber: página web institucional, publicación y actualización de sentencias en Internet, publicación de reglamentos internos en Internet, publicación regular de causas ingresadas, resueltas y pendientes en Internet, publicación de la agenda actualizada de Tribunales, publicación de recursos físicos y materiales con que cuenta los Tribunales, presupuesto, información sobre salarios, información sobre sanciones aplicadas a jueces o funcionarios de juzgados, publicación en Internet de llamados a concurso para licitaciones de bienes y/o infraestructura, régimen de acceso a estadísticas en Internet y centralización de la información (tabla 1).

---

2 Interesa destacar que el CEJA es un Organismo Internacional creado en 1999 por las instituciones del Sistema Interamericano. Este índice ha sido calculado en los años 2004, 2006, 2007, 2008 y 2009. Asimismo, se ha calculado un índice mediante 19 indicadores para los Ministerios Públicos en los mismos años.

Tabla 1. Categorías evaluadas para los Tribunales de Justicia, su peso relativo e indicadores asociados

<i>N.º categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Peso Relativo</i>	<i>N.º de indicadores asociados</i>
1	Existencia de página web	5,00 %	1
2	Publicación y actualización de sentencias	16,70 %	4
3	Publicación y actualización de reglamentos	5,00 %	1
4	Publicación de estadísticas de causas ingresadas, resueltas y pendientes	16,70 %	4
5	Publicación de agenda de Tribunales	15,00 %	1
6	Publicación de recursos físicos y materiales con que cuentan los Tribunales	5,00 %	1
7	Presupuesto	16,70 %	3
8	Salarios, antecedentes curriculares, patrimonio y temas disciplinarios de funcionarios relevantes	10,00 %	4
9	Publicación de concursos y licitaciones para contrataciones	5,00 %	3
10	Régimen de acceso y centralización de información	5,00 %	3

Fuente: Índice de accesibilidad a la información judicial en Internet, 2008. CEJA.

Una segunda propuesta es la desarrollada en el documento «e-Justicia: la Justicia en la Sociedad del Conocimiento: retos para los países Iberoamericanos»<sup>3</sup> que fuera presentado en la XIII Cumbre Judicial Iberoamericana que tuvo lugar en Santo Domingo (República Dominicana) a fines de junio de 2006.

Este trabajo propone y calcula un índice de desarrollo de la justicia electrónica (e-Justicia) a partir de más de veinte indicadores a par-

---

3 El equipo de investigadores estuvo formado por los profesores Agustí Cerrillo, Albert Batlle, Pere Fabra, Ismael Peña, Clelia Colombo y Antoni Galiano. La investigación involucró 22 países de Iberoamérica, de los cuales se logró calcular el índice en 18 países.

tir de considerar cuatro posibles dimensiones: *a)* tratamiento y diseminación de la información (existencia de webs o boletines electrónicos, bases de datos de normativa y jurisprudencia o conocimiento de las causas), *b)* gestión procesal y tratamiento de los expedientes judiciales (de la oficina judicial como la gestión documental o los casos y vistas), *c)* relación entre la administración de justicia, operadores jurídicos y ciudadanos (posibilidad de descargar formularios, presentar demandas, la existencia de foros y los pleitos electrónicos) y, por último, *d)* toma de decisiones (soluciones de inteligencia artificial<sup>4</sup> como asistente a la toma de decisiones y a los juicios electrónicos).

Este año nosotros hemos realizado, con el apoyo de 21 expertos, el cálculo de un índice similar, con las mismas cuatro dimensiones y un número similar de indicadores, para el que hemos tomado como referencia el índice calculado para 2006.

Nosotros también analizamos la introducción de TIC en cuatro dimensiones del Poder Judicial de los países, a saber: información, gestión, relación y decisión.<sup>5</sup>

En la dimensión de información consideramos seis categorías. Para el cálculo de las seis categorías utilizamos doce indicadores, a saber: la información sobre la organización del Poder Judicial, sobre la jurisprudencia y sobre la legislación; la existencia de boletines electrónicos, la existencia de bases de datos de normativa, jurisprudencia y doctrina; la posibilidad de conocer el estado de la tramitación; la alerta de plazos y la existencia de intercambio de datos entre órganos judiciales y órganos judiciales, administraciones públicas y operadores jurídicos. En la dimensión de gestión,

---

4 Sobre la temática es posible consultar *Informática no Direito. Inteligencia Artificial* del Dr. Aires Rover de la UFSC de Brasil.

5 Las cuatro dimensiones del índice y la ponderación de las mismas son las mismas que utilizaran los Dres. Pere Fabra y Agustí Cerrillo de la Universidad Abierta de Cataluña en su estudio comparado sobre e-Justicia para las Supremas Cortes de Justicia de Iberoamérica en 2006.

consideramos una categoría. Esta categoría la calculamos a través de seis indicadores, a saber: la gestión de oficina judicial (personal, presupuesto o patrimonio); la gestión documental; la informatización de registros (consulta telemática e interconexión); gestión de casos sin realización de estadísticas; gestión de casos con realización de estadísticas y gestión de vistas (vídeo-conferencias para tomar declaraciones). En la dimensión de relación, consideramos una categoría. Esta categoría la calculamos a través de diez indicadores, a saber: la descarga de formularios; la existencia de petición de certificados; la existencia de obtención de certificados; la tramitación de procesos de presentación de demandas; la tramitación de procesos de aportación de pruebas; la tramitación de procesos de notificaciones; la tramitación de procesos de pagos de tasas o depósitos; las encuestas de satisfacción, los fórums y, finalmente, los pleitos electrónicos. Finalmente, en la dimensión decisión, consideramos una categoría que calculamos a través de dos indicadores, a saber: la asistencia para la toma de decisiones y la existencia de juicios electrónicos.

El índice se construyó de forma que la máxima calificación fuese del 100 % y la mínima del 0 %. La ponderación utilizada para cada una de las dimensiones del índice fueron: 30 % para cada una de las tres primeras dimensiones, a saber: información, gestión y relación, y 10 % para la dimensión de decisión.

Para todos y cada uno de los indicadores se empleó una escala de evaluación comprendida entre 0 y 1. Donde 0 corresponde al total incumplimiento del criterio y 1 por el contrario al total cumplimiento del mismo.

En la siguiente tabla 2 se muestran las categorías evaluadas para los Poderes Judiciales, su peso relativo respecto a la composición del índice y el número de indicadores asociados a cada una de ellas:

<i>N.º categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Peso Relativo</i>	<i>N.º de indicadores asociados</i>
1	Información en página web	7,5 %	3
2	Boletines electrónicos	2,5 %	1
3	Base de datos	7,5 %	3
4	Conocimiento del estado de la tramitación	2,5 %	1
5	Alerta de plazos	2,5 %	1
6	Intercambio de datos	7,5 %	3
7	Gestión	30 %	6
8	Relación	30 %	10
9	Decisión	10 %	2

Tabla 2. Categorías evaluadas para los Poderes Judiciales, su peso relativo y cantidad de indicadores asociados

En resumen:

- a) El Poder Judicial Electrónico puede ser considerado una dimensión del gobierno electrónico.
- b) Los índices de accesibilidad de la información del Poder Judicial y del Poder Judicial Electrónico permiten la comparabilidad de los países en la región.
- c) Mientras el índice de e-Justicia elaborado por el CEJA solo fue diseñado tomando en cuenta la dimensión de acceso a la información, el construido por el Grupo de Trabajo de e-Justicia cuenta con cuatro dimensiones bien definidas que le permiten recoger de mejor manera la complejidad.

### 3. Resultados comparados por país: 2006 y 2009

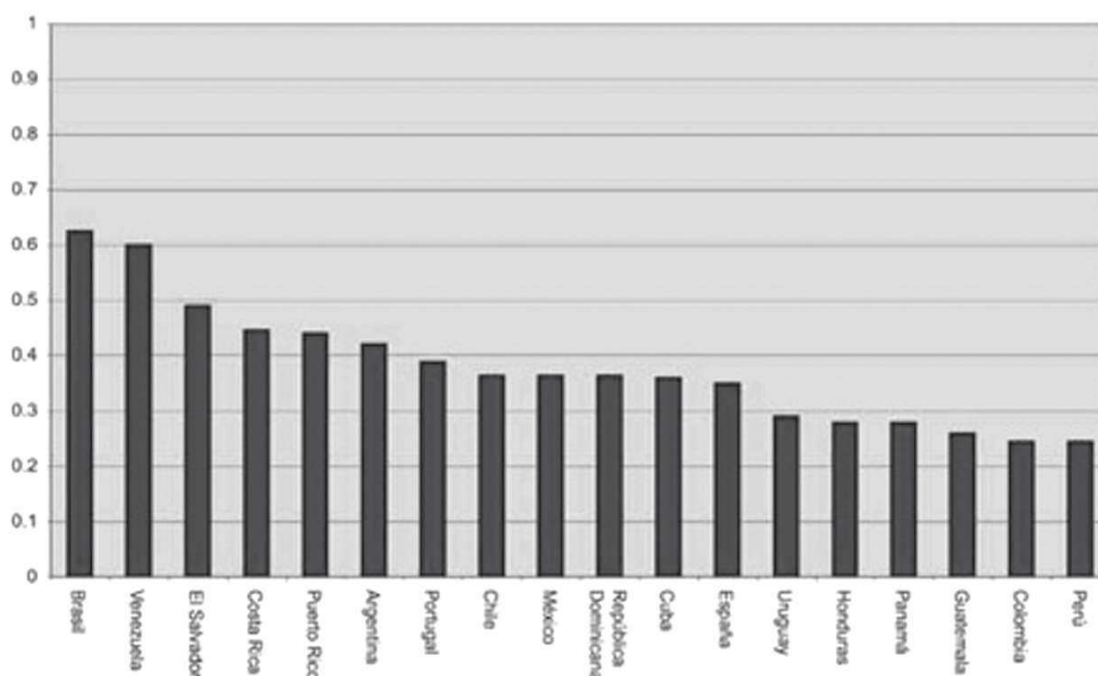
En primer lugar en 2006, el índice de e-Justicia oscilaba entre 0 (desarrollo mínimo) y 1 (desarrollo máximo). Brasil (0,63) y Venezuela (0,60) encabezan los valores del índice de desarrollo de la justicia electrónica entre los 18 países iberoamericanos relevados, siendo los dos únicos países que superan el nivel de 0,5. Les siguen

países como Argentina, Puerto Rico, Costa Rica y El Salvador, todos ellos con índice por encima del 0,4. En un tercer lugar, entre el 0,3 y el 0,4, se sitúan Portugal, Chile, México, República Dominicana, Cuba y España. Los países con menor implantación de las TIC en su administración de justicia son Uruguay, Honduras, Panamá, Guatemala, Colombia y Perú (tabla 3 y gráfico 1).

Nivel	Países	Índice
1.º	Brasil y Venezuela	Mayor de 0,6
2.º	Argentina, Puerto Rico, Costa Rica y El Salvador	Entre 0,4 y 0,5
3.º	Portugal, Chile, México, República Dominicana, Cuba y España	Entre 0,3 y 0,4
4.º	Uruguay, Honduras, Panamá, Guatemala, Colombia y Perú	Menor de 0,3

Tabla 3. Índice del Poder Judicial Electrónico y posición por país, 2006

Gráfico 1. Índice del Poder Judicial Electrónico en Iberoamérica



Fuente: e-Justicia en la Sociedad del Conocimiento. Retos para los países iberoamericanos, 2006.



En segundo lugar, presentamos los resultados de la medición del índice en 14 países de Iberoamérica, 13 de los cuales fueron estudiados en 2006. Junto al valor del índice, se muestra la posición ocupada por cada país respecto al total de países (tabla 4 y gráfico 2).

Posición	País	Índice 2009
1	Portugal	86 %
2	Costa Rica	84 %
3	España	83,5 %
4	Brasil	64,5 %
5	Guatemala	56,5 %
6	Colombia	55 %
7	República Dominicana	52,5 %
8	Argentina	47 %
9	Cuba	42,5 %
10	Chile	40,5 %
11	Perú	38 %
12	Uruguay	23,5 %
13	México	20 %
14	Ecuador	11 %

Tabla 4. Índice del Poder Judicial Electrónico y posición por país, 2009

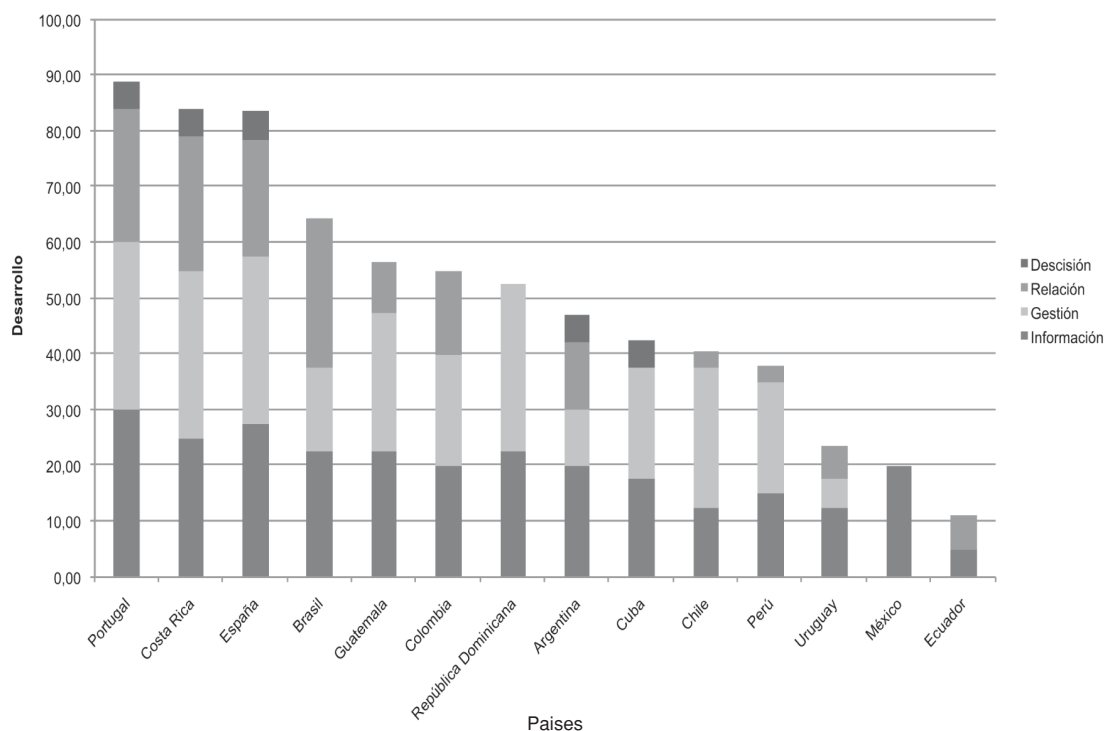


Gráfico 2. Índice del Poder Judicial Electrónico de 2009

Con más de un 50 % del índice del Poder Judicial Electrónico desarrollado se encuentran 7 países, o sea, la mitad de los países estudiados en 2009. En esa primera mitad de la tabla de posiciones se encuentran Portugal y España, de Europa, y Costa Rica, Brasil, Guatemala, Colombia y República Dominicana, de América Latina.

De la comparación<sup>6</sup> entre el índice de 2006 con el índice de 2009 resulta que:

- a) Habría una mayor incorporación de TIC en los punteros de los años respectivos, de un poco más del 60 % en 2006, se pasó a más de un 80 % en 2009.
- b) Habría un progreso considerable en países como Costa Rica, España, Portugal y en menor medida en Colombia y Guatemala, un poco menor el crecimiento en Perú y República Dominicana.
- c) Habría una relativa estabilidad con respecto al pasado en Argentina, Brasil, Cuba, Chile y Uruguay. Sin embargo, esa relativa estabilidad supone situaciones muy distintas. Mientras que para Brasil supone mantener una de las primeras posiciones, en el caso de Uruguay implica permanecer en las posiciones de menor desarrollo relativo.
- d) Finalmente, el cambio más relevante lo constituye que uno de los dos indicadores de la dimensión de decisión del índice se ha desarrollado en cinco países de la región en 2009, a saber: Argentina, Costa Rica, Cuba, España y Portugal.

---

6 Interesa dejar constancia que las afirmaciones comparativas tienen un margen de error debido a que no conocemos exactamente la ponderación de los indicadores de 2006 y nosotros no hemos utilizado exactamente los mismos indicadores para el cálculo del índice. Sin embargo, las cuatro dimensiones del índice son las mismas y la ponderación de las mismas también.

## 4. Resultados por dimensión<sup>7</sup>

### 4.1. Dimensión información

En la dimensión información, Portugal tiene el primer lugar con 12 indicadores positivos, o sea, la totalidad; España tiene 11 indicadores; Costa Rica, 10 indicadores; Brasil, Guatemala y República Dominicana, 9 indicadores; Argentina, Colombia y México, 8 indicadores; Cuba, 7 indicadores; Perú, 6 indicadores; Chile y Uruguay, 5 indicadores; y Ecuador, 2 indicadores.

<i>Lugar</i>	<i>País</i>	<i>Valor</i>
1	Portugal	12
2	España	11
3	Costa Rica	10
4	Brasil Guatemala República Dominicana	9
5	Argentina Colombia México	8
6	Cuba	7
7	Perú	6
8	Chile Uruguay	5
9	Ecuador	2

Cantidad de indicadores positivos de Información

La dimensión información tiene la mitad o más de los indicadores desarrollados en 11 de los 14 países, mientras que solo 3 países tienen menos del 50 % de los indicadores desarrollados.

---

<sup>7</sup> En los ítems 4 y 5 de este artículo seguimos de forma textual el Informe *El Poder Judicial Electrónico en Iberoamérica*, 2009, de mi autoría.

## 4.2. Dimensión gestión

En la dimensión gestión, Costa Rica, España, Portugal y República Dominicana ocupan el primer lugar con 6 indicadores positivos, o sea, la totalidad; Chile y Guatemala, 5 indicadores; Cuba, Colombia y Perú, 4 indicadores; Brasil, 3 indicadores; Argentina y Uruguay, 2 indicadores; y Ecuador y México no tienen ningún indicador positivo en esta dimensión.

<i>Lugar</i>	<i>País</i>	<i>Valor</i>
1	Costa Rica España Portugal República Dominicana	6
2	Chile Guatemala	5
3	Colombia Cuba Perú	4
4	Brasil	3
5	Argentina	2
6	Uruguay	1
7	Ecuador México	0

Cantidad de indicadores positivos de Gestión

La dimensión de gestión está desarrollada en la mitad o más de la mitad de los indicadores también en 11 países, mientras que solo 3 países tienen menos de la mitad de los indicadores desarrollados.

## 4.3. Dimensión relación

En la dimensión relación, Brasil ocupa el primer lugar con 9 indicadores positivos; Costa Rica, 8 indicadores; España y Portugal, 7 indicadores; Colombia, 6 indicadores; Argentina, 4 indicadores; Guatemala, 3 indicadores; Ecuador y Uruguay, 2 indicadores; Chile y Perú, 1 indicador; y Cuba, México y República Dominicana ningún indicador en esta dimensión.

<i>Lugar</i>	<i>País</i>	<i>Valor</i>
1	Brasil	9
2	Costa Rica	8
3	España Portugal	7
4	Colombia	6
5	Argentina	4
6	Guatemala	3
7	Ecuador Uruguay	2
8	Chile Perú	1
9	Cuba México República Dominicana	0

Cantidad de indicadores positivos de Relación

La dimensión de relación está desarrollada en la mitad o más de la mitad de los indicadores en solo 4 países, mientras que en 10 países tienen menos de la mitad de los indicadores desarrollados.

#### 4.4. Dimensión decisión

En la dimensión decisión, Argentina, Costa Rica, Cuba, España y Portugal ocupan el primer lugar con un indicador positivo, mientras que el resto de los 14 países no tienen ninguno de los dos indicadores positivos.

<i>Lugar</i>	<i>País</i>	<i>Valor</i>
1	Argentina Costa Rica Cuba España Portugal	1
2	Brasil Colombia Chile Ecuador Guatemala México Perú República Dominicana Uruguay	0

Cantidad de indicadores positivos de Decisión

La dimensión de decisión está desarrollada en la mitad de los indicadores en solo 5 países, mientras que en 9 países no tienen ninguno de los dos indicadores desarrollados.

## 5. Resultados por indicador

### 5.1. Indicadores de información

Los indicadores más desarrollados en la dimensión de información en los 14 países de Iberoamérica relevados son: información sobre la organización del Poder Judicial en la totalidad de los países, información sobre la jurisprudencia e información sobre el estado de las causas en 12 países, información sobre la legislación, la existencia de boletines electrónicos, la existencia de bases de datos de jurisprudencia en 11 países, la existencia de bases de datos de normativa, la interconectividad entre órganos judiciales en 9 países, la existencia de bases de doctrina en 7 países. Los indicadores menos desarrollados son la interconectividad entre órganos judiciales y administraciones públicas en 5 países y los servicios de alertas de plazos y la interconectividad entre órganos judiciales y operadores jurídicos en 4 países.

<i>Indicadores de información</i>	<i>Cantidad de países</i>
Organización del Poder Judicial	14
Sobre la jurisprudencia Sobre el estado de las causas	12
Sobre la legislación Boletines electrónicos Bases de datos de jurisprudencia	11
Bases de datos de normativa Interconectividad entre órganos judiciales	9
Bases de doctrina	7
Interconectividad entre órganos judiciales y administraciones públicas	5
Interconectividad entre órganos judiciales y operadores jurídicos	4

## 5.2. Indicadores de gestión

Todos los indicadores en la dimensión de gestión en los 14 países de Iberoamérica relevados son positivos en más de la mitad de casos: en la gestión documental y la informatización de registros (consulta telemática e interconexión) en 10 países; en la gestión de casos sin realización de estadísticas en 9 países y en la gestión de oficina judicial (personal, presupuesto o patrimonio) y en la gestión de casos con realización de estadísticas en 8 países; y en la gestión de vistas en 7 países.

<i>Indicadores de gestión</i>	<i>Cantidad de países</i>
Gestión documental Informatización de registros	10
Gestión de casos sin realización de estadísticas	9
Gestión de oficina Gestión de casos con realización de estadísticas	8
Gestión de vistas	7

## 5.3. Indicadores de relación

Los indicadores más desarrollados en la dimensión de relación son: la tramitación de procesos de notificaciones con 10 países, la descarga de formularios y la tramitación de procesos de presentación de demandas con 7 países. Los indicadores menos desarrollados son: la tramitación de procesos de aportación de pruebas y la tramitación de procesos de pagos de tasas o depósitos en 5 países; la existencia de obtención de certificados en 4 países; la existencia de petición de certificados, las encuestas de satisfacción y los fórums en 3 países; y, finalmente, los pleitos electrónicos en solo 2 países.

<i>Indicadores de relación</i>	<i>Cantidad de países</i>
Tramitación de procesos de notificaciones	10
Descarga de formularios Tramitación de procesos de presentación de demandas	7
Tramitación de procesos de aportación de pruebas Tramitación de procesos de pagos de tasas o depósitos	5
Obtención de certificados	4
Petición de certificados Encuestas de satisfacción Fóruns	3
Pleitos electrónicos	2

#### 5.4. Indicadores de decisión

El indicador más desarrollado en la dimensión de decisión en los 14 países de Iberoamérica relevados es la asistencia para la toma de decisiones en 5 países y el otro indicador sobre la existencia de juicios electrónicos no se encuentra presente en ninguno de los 14 países.

<i>Indicadores de decisión</i>	<i>Cantidad de países</i>
Asistencia para la toma de decisiones	5
Existencia de juicios electrónicos	0

#### 5.5. Resumen de los indicadores

Los indicadores positivos en la mitad o más de la mitad de los países son: información sobre la organización del Poder Judicial en 14 países; información sobre la jurisprudencia y sobre el estado de las causas en 12 países; información sobre la legislación, boletines electrónicos, bases de datos de jurisprudencia en 11 países; gestión documental, informatización de registros, tramitación de procesos en 10 países; bases de datos de normativa, interconectividad entre órganos judiciales, gestión de casos sin realización de estadísticas en 9 países; gestión de oficina, gestión de casos con realización de estadísticas en 8 países; y gestión de vistas, descarga de formularios, tramitación de procesos de presentación de demandas en 7 países.

Los indicadores positivos en menos de la mitad de los países son: interconectividad entre órganos judiciales y administración pública,



tramitación de procesos de aportación de pruebas, tramitación de procesos de pagos de tasas o depósitos y asistente en la toma de decisiones en 5 países; la obtención de certificados en 4 países; la petición de certificados, las encuestas de satisfacción y los fórums en 3 países; y los pleitos electrónicos en 2 países. Los juicios electrónicos no aparecen en ninguno de los países.

<i>Indicadores</i>	<i>Cantidad de países</i>
Información sobre la organización del Poder Judicial	14
Información sobre la jurisprudencia Información sobre el estado de las causas	12
Información sobre la legislación Boletines electrónicos Bases de datos de jurisprudencia	11
Gestión documental Informatización de registros Tramitación de procesos de notificación	10
Bases de datos de normativa Interconectividad entre órganos judiciales Gestión de casos sin realización de estadísticas	9
Gestión de oficina Gestión de casos con realización de estadísticas	8
Gestión de vistas Descarga de formularios Tramitación de procesos de presentación de demandas	7
Tramitación de procesos de aportación de pruebas Tramitación de procesos de pagos de tasas o depósitos Asistencia para la toma de decisiones	5
Obtención de certificados	4
Petición de certificados Encuestas de satisfacción Fórums	3
Pleitos electrónicos	2
Juicios electrónicos	0

## 6. Conclusiones

- Mientras el índice de incorporación de TIC en los Poderes Judiciales elaborado por el CEJA solo fue diseñado tomando en cuenta la dimensión de acceso a la información, el construido

inicialmente por el Grupo de Trabajo de e-Justicia y el posteriormente desarrollado por nosotros cuenta con cuatro dimensiones bien definidas que le permiten recoger de mejor manera la complejidad del proceso.

- De la comparación del índice de 2006 y el de 2009 resulta que: habría una mayor incorporación de TIC en los punteros de los años respectivos, de un poco más del 60 % en 2006, se pasó a más de un 80 % en 2009; habría un progreso considerable en países como Costa Rica, España, Portugal y en menor medida en Colombia y Guatemala, un poco menor el crecimiento en Perú y República Dominicana y, finalmente, habría una relativa estabilidad con respecto al pasado en Argentina, Brasil, Cuba, Chile y Uruguay. Sin embargo, esa relativa estabilidad supone situaciones muy distintas. Mientras que para Brasil supone mantener una de las primeras posiciones, en el caso de Uruguay implica permanecer en las posiciones de menor desarrollo relativo.
- La dimensión información del índice 2009 tiene la mitad o más de los indicadores desarrollados en 11 de los 14 países, mientras que solo 3 países tienen menos del 50 % de los indicadores desarrollados.
- La dimensión gestión del índice 2009 está desarrollada en la mitad o más de la mitad de los indicadores también en 11 países, mientras que solo 3 países tienen menos de la mitad de los indicadores desarrollados.
- La dimensión relación del índice 2009 está desarrollada en la mitad o más de la mitad de los indicadores en solo 4 países, mientras que 10 países tienen menos de la mitad de los indicadores desarrollados.
- La dimensión decisión del índice 2009 está desarrollada en la mitad de los indicadores en solo 5 países, mientras que 9 países no tienen ninguno de los dos indicadores desarrollados.
- Mientras que las dimensiones información y gestión son las más desarrolladas, las dimensiones relación y gestión son las menos desarrolladas en los 14 países de Iberoamérica estudiados.
- La evolución entre las diferentes dimensiones no es necesariamente lineal, o lo que es lo mismo, no es necesario que se desa-

rrolle una dimensión para que comience el desarrollo de la siguiente.

- Los indicadores positivos en la mitad o más de la mitad de los países son: información sobre la organización del Poder Judicial en 14 países; información sobre la jurisprudencia y sobre el estado de las causas en 12 países; información sobre la legislación, boletines electrónicos, bases de datos de jurisprudencia en 11 países; gestión documental, informatización de registros, tramitación de procesos en 10 países; base de datos de normativa, interconectividad entre órganos judiciales, gestión de casos sin realización de estadísticas en 9 países; gestión de oficina, gestión de casos con realización de estadísticas en 8 países; y gestión de vistas, descarga de formularios, tramitación de procesos de presentación de demandas en 7 países.
- Los indicadores positivos en menos de la mitad de los países son: interconectividad entre órganos judiciales y administración pública, tramitación de procesos de aportación de pruebas, tramitación de procesos de pagos de tasas o depósitos y asistente en la toma de decisiones en 5 países; la interconectividad entre órganos judiciales y operadores jurídicos, la obtención de certificados en 4 países; la petición de certificados, las encuestas de satisfacción y los foros en 3 países; y los pleitos electrónicos en 2 países. Los juicios electrónicos no aparecen en ninguno de los países.
- Con más de un 50 % del índice desarrollado del Poder Judicial Electrónico de 2009 se encuentran 7 países, o sea, la mitad de los países. En esa primera mitad de la tabla de posiciones se encuentran Portugal y España, de Europa, y Costa Rica, Colombia, Brasil, Guatemala y República Dominicana, de América Latina. En la segunda mitad de la tabla se ubican Argentina, Cuba, Perú, Chile, Uruguay, México y Ecuador.
- Finalmente, en términos generales se confirma que el desarrollo del Poder Judicial Electrónico es un proceso evolutivo. No se necesita que se desarrolle en todas sus posibilidades una dimensión para que comience a desarrollarse la otra.

## Anexo. Informantes calificados según países

<i>País</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>
1. Argentina	Batista, Alejandro	Gerente de Asuntos Jurídicos-PAMI
1. Argentina	Martino, Antonio	Académico de la Universidad del Salvador
2. Brasil	Gaziero Cella, José Renato	Profesor Adjunto de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Paraná
2. Brasil	Rover, Aires José	Profesor de la Universidad de Santa Catarina
3. Colombia	Barrera Martínez, Antonio Enrique	Director Unidad de Informática Consejo Superior de la Judicatura
4. Costa Rica	Navarro, Sonia	Directora del Programa de Modernización de la Administración de Justicia
4. Costa Rica	Ramírez López, Rafael	Jefe de Departamento de Tecnología de Información y Comunicaciones del Poder Judicial
4. Costa Rica	Patricia Bonilla	Profesional en Informática del Poder Judicial
5. Cuba	Amoroso, Yarina	Gerente General Proyecto Informatización de Registros Mercantiles y Públicos, ALBA
6. Chile	Cruz Cruz, Sergio Andrés	Abogado Socio Cruz y Cía.
7. Ecuador	Paez Rivadeneira, Juan José	Director Nacional del CETID
8. España	Cabezudo, Nicolás	Profesor Titular de la Universidad de Valladolid. Magistrado Suplente de la Audiencia Provincial de Valladolid
8. España	Galindo Ayuda, Fernando	Profesor Titular de Filosofía del Derecho de la Universidad de Zaragoza
9. Guatemala	Pichiyá Catú, Miguel Leonardo	Coordinador Técnico para la implementación del Sistema de Gestión de Tribunales
10. México	Durán Sánchez, Enrique de Jesús	Secretario Proyectista de Juzgado de Primera Instancia, TSJ del Distrito Federal
11. Perú	Távora Córdoba, Francisco Artemio	Presidente de la Sala Civil Permanente
12. Portugal	López Romao, Miguel José	Asesor del Ministro de Justicia de Portugal
12. Portugal	Marlene Mendes	Mtra. del Área de Derecho del Instituto Politécnico de Beja
12. Portugal	Masseno, Manuel	Profesor Adjunto de la Escuela Superior de Tecnología y Gestión del Instituto Politécnico de Beja
13. República Dominicana	Rizek, José Alfredo	Directivo de INDOTEL
14. Uruguay	Delpiazzo, Carlos	Director del Instituto de Derecho Informático

## Bibliografía

- BUSQUETS, José Miguel, *El Poder Judicial Electrónico en Iberoamérica*, Mimeo, 2009.
- CABEZUDO RODRÍGUEZ, Nicolás, *Proyecciones del gobierno electrónico en la Administración de justicia*, Dossier distribuido en curso de posgrado en la Facultad de Derecho de la Universidad de la República (Uruguay), 2004.
- CEJA-JSCA, *Índice de accesibilidad a la información judicial en Internet*, 2008.
- FABRA, Pere, y otros, *e-Justicia. La justicia en la sociedad del conocimiento. Retos para los países iberoamericanos*, UOC, 2006.
- LANDONI COUTURE, Pablo, «Las Nuevas Tecnologías como instrumento para la transformación de la Justicia», en *VI Jornadas Nacionales de Derecho Procesal*, Ed. Universidad, 1991.
- ORTELLS RAMOS, Manuel, «Incidencia de las nuevas tecnologías en el proceso jurisdiccional. Especial análisis de las cuestiones referentes a la prueba, a las medidas cautelares y a las comunicaciones procesales», en *XI Jornadas Nacionales y XVIII Jornadas Iberoamericanas de Derecho Procesal*, celebradas en Montevideo (16 al 18 de octubre de 2002), Libro de Ponencias, FCU, Mdeo, 2002.
- ROVER, Aires, *Informática no Direito. Inteligência Artificial. Introdução aos Sistemas especialistas legais*, Jurua Editora, 2001.
- VALENTÍN, Gabriel, *Las nuevas tecnologías en la gestión del Poder Judicial. Su impacto en las categorías del proceso jurisdiccional*, Informe final, CSIC, 2004.



# LAS REFORMAS TECNOLÓGICAS ESPERADAS POR LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA ESPAÑOLA. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Nicolás Cabezudo Rodríguez\*

## 1. Planteamiento del tema

Con un injustificable retraso respecto a otros sectores públicos,<sup>1</sup> la «revolución» tecnológica finalmente ha llegado y se ha instalado en la Administración de Justicia. No podía ser de otra forma, habida cuenta de los palpables beneficios que reporta el aprovechamiento de esos avances, sobre todo para actividades como son las de gestión, comunicación e información, comunes también en ámbitos particulares, donde los instrumentos info-telemáticos vienen siendo utilizados tiempo ha.

---

\* Universidad de Valladolid.

1 Acaso el ejemplo más representativo de una pronta, a la vez que profunda, penetración de las TIC en la Administración venga de la mano de la Administración Tributaria.

Desde una perspectiva temporal y para un observador directamente implicado en la utilización de las nuevas tecnologías es difícil saber si aquella demora se debió al escaso apoyo político, en términos económicos, porque declaraciones de intenciones relativas a la implantación de esta clase de dispositivos existen desde finales del siglo pasado; o debe atribuirse al tradicionalismo característico del «mundillo» jurídico, en general, y de los operadores jurisdiccionales en particular. Lo cierto es que la postura de Administración de Justicia ante el fenómeno tecnológico ha progresado desde un inicial escepticismo hacia un entusiasmo, a veces casi «delirio», como sostuvimos en otras ocasiones, en orden a favorecer el uso de estos adelantos para satisfacer sus propias necesidades.<sup>2</sup>

En este marco, la voluntad política manifiestamente favorable a la generalización de las nuevas tecnologías ya es antigua, pues arranca en 1997, cuando el Consejo General del Poder Judicial hace público el denominado Libro Blanco de la Justicia,<sup>3</sup> y se encuentra jalonada de otras manifestaciones de similar carácter, como el Pacto de Estado para la Reforma de la Justicia, suscrito por los partidos políticos mayoritarios el 28 de mayo de 2001,<sup>4</sup> y la Carta de Derechos de los Ciudadanos ante la Justicia de 2002,<sup>5</sup> donde se recoge el derecho del ciudadano a comunicarse con la Administración de Justicia a través de correo electrónico, videoconferencia y otros medios telemáticos, si bien «con arreglo a lo dispuesto en las leyes procesales» (§ 21). Se

---

2 Aún subsiste cierta desconfianza hacia los aspectos funcionales de aquel fenómeno, como cuando los tribunales tienen que admitir la valía en términos probatorios de tales herramientas, las tecnológicas, cuya utilización para otros fines, y aquí reside la paradoja, se impulsa animosamente. Véase nuestra posición acerca de esta cuestión en «Omisiones y recelos del legislador procesal ante los medios de prueba tecnológicos», *La Ley*, núm. 6158 (30 de diciembre de 2004), págs. 1-9.

3 En particular es verificable en su capítulo II, apartado IV («La inspección de la actividad de jueces y magistrados»), inciso 4.6 («Especial referencia a la estadística judicial»), y en el capítulo III, apartado «La oficina judicial», punto 1.2.4.

4 Atendiendo fundamentalmente a la necesaria modernización e informatización de la oficina judicial y a la agilización de los procedimientos §§ 12.d) y 14.

5 Proposición no de Ley aprobada por el Pleno del Congreso de los Diputados, por unanimidad de todos los Grupos Parlamentarios, el día 16 de abril de 2002.



pretende alcanzar lo que se ha dado en llamar «principio de continuidad electrónica en la gestión de los procedimientos judiciales», según el cual, próximamente, será factible la presentación electrónica de documentos ante los juzgados y tribunales, quienes, a continuación, les dispensarán igual tratamiento.

Ya antes el legislador procesal había empezado a prestar atención a las denominadas NTI cuando en virtud de la reforma de la Ley Orgánica del Poder Judicial de 1994 (LO 16/1994, de 8 de noviembre), se dio una nueva redacción al art. 230 de esa Ley; precepto que tendrá una importancia cardinal en el desarrollo de esta materia. Ello resulta notorio en relación con dos aspectos: por un lado, al reconocerse por vez primera el eventual uso de medios técnicos, electrónicos, informáticos y telemáticos compatibles entre sí para el desarrollo de las actividades propias de juzgados y tribunales y como cauce de comunicación de los justiciables con aquellos; y, por otro, al concentrar en el Consejo General del Poder Judicial las facultades directivas en esta materia, tanto en lo relativo a la determinación de requisitos de funcionamiento de los ficheros judiciales automatizados, como a la aprobación de programas y aplicaciones informáticas o al establecimiento de normas de compatibilidad de los sistemas informáticos de que se pueda hacer uso. Esto último prontamente se revelaría especialmente necesario tras la proliferación de sistemas, supuestamente diferenciados, impulsados en cascada por cada una de las Comunidades Autónomas con competencias sobre los medios materiales al servicio de la Administración de Justicia. Por supuesto, esa ordenación básica fue después desarrollada por normas infralegales donde se fija definitivamente el reparto de competencias entre los diversos órganos centrales implicados en esta materia.<sup>6</sup>

---

6 En concreto el Reglamento 5/1995, de 7 de junio, de aspectos accesorios de las actuaciones judiciales, sustituido el 1/2005, de 15 de septiembre, dirigido a acomodar esta normativa derivada a la postrera redacción de la Ley Orgánica del Poder Judicial producto de la Ley Orgánica 19/2003.

La disposición fundamentalmente programática contenida en la LOPJ ha tenido fiel reflejo en el orden jurisdiccional civil con la entrada en vigor de la LEC de 2000, que en su art. 162 contempla la utilización de esos medios «electrónicos, telemáticos, infotelecomunicaciones, o de otra clase semejante, que permitan el envío y la recepción de escritos y documentos» entre los Juzgados y Tribunales y los particulares.<sup>7</sup>

En su conjunto, ese sustrato normativo y otras normas que sucesivamente se han ido incorporando a los Códigos constituyen base suficiente para el desarrollo material de los sistemas tecnológicos, informáticos o telemáticos que requiere la Administración de Justicia.

No obstante, y a pesar de reconocer y apoyar la trascendencia de esos avances, debe advertirse que nuestra posición dista de aquellos que encuentran en las innovaciones tecnológicas, casi, la paradigmática solución de los problemas que aquejan a la Justicia. En esta línea argumental, es necesario recordar que tal modernización cobrará sentido en la misma medida en que contribuya a mejorar el grado de eficacia de los juzgados y tribunales en la satisfacción de los derechos e intereses legítimos de los particulares, la tarea que constitucionalmente tienen encomendada, sin que jamás pueda imponerse como un fin en sí misma. De ahí que sea recomendable una utilización selectiva de las posibilidades tecnológicas, sin perder de vista los principios que vertebran el debido proceso y que, quizás, pueden verse comprometidos en un mal entendimiento de cuáles deben ser las preferencias.

Por otro lado, advertimos que la sustitución de los procedimientos tradicionales por los innovadores instrumentos tecnológicos no conlleva necesariamente una renovación conceptual, sino tan solo meras

---

7 En el ámbito del Ministerio Fiscal también existió un desarrollo legislativo similar. De este modo se añade una nueva disposición adicional segunda en el Estatuto Orgánico del Ministerio Fiscal, Ley 50/1981, donde se prevé la instauración de un sistema de información y una red de comunicaciones electrónicas, ambos plenamente integrados, mediante los cuales se pretende asegurar el principio de unidad de actuación, constitucionalmente enunciado en el art. 124. Este precepto legal ha tenido recientemente su oportuno desarrollo reglamentario en el Real Decreto 93/2006, de 3 de febrero.

adaptaciones en el comportamiento de los operadores jurídicos y del público en general. De ahí que nuestra disposición sea contrapuesta a la creación de nuevas categorías jurídicas a todas luces superfluas.

Esta variación en los hábitos forenses se verá impelida, aunque también auxiliada, por la instauración de la nueva Oficina Judicial a raíz de la Ley Orgánica 19/2003, de reforma de la LOPJ, en virtud de la cual se produce una redistribución de funciones entre las denominadas Unidades Procesales de Apoyo Directo<sup>8</sup> y los Servicios Comunes Procesales.<sup>9</sup> La reforma en esta materia culmina con la Ley Orgánica 1/2009 y la ordinaria 13/2009, ambas del 3 de noviembre, dictadas para adaptar la normativa procesal a la implantación de la mencionada nueva Oficina Judicial.

En esta exposición, pretendemos, con las limitaciones propias del espacio que tenemos concedido, analizar el estado actual de la cuestión, centrándonos en el denominado «Proyecto Integral e-Justicia», en cuyo marco se contemplan las utilidades del Punto Neutro Judicial, con el acceso y transferencia de datos e informaciones sensibles y los sistemas y aplicaciones informáticas de gestión procesal y de comunicación; y en el uso de los nuevos mecanismos audiovisuales y tecnológicos al proceso.

## 2. El «Proyecto Integral e-Justicia»

De un tiempo aquí asistimos en España a la progresiva instauración de sistemas informáticos y telemáticos específicos para la gestión integral de los procedimientos judiciales y para la racionalización de las actividades propias de los órganos jurisdiccionales y de sus titulares y funcionarios. Es lo que se conoce como «Proyecto Integral e-Justicia».

---

8 De acuerdo con la Ley: «aquella unidad de la Oficina Judicial que directamente asiste a jueces y magistrados en el ejercicio de las funciones que le son propias, realizando las actuaciones necesarias para el exacto y eficaz cumplimiento de cuantas resoluciones dicten» (art. 437.1 LOPJ).

9 Según la Ley, «toda aquella unidad de la Oficina Judicial que, sin estar integrada en un órgano judicial concreto, asume labores centralizadas de gestión y apoyo en actuaciones derivadas de las Leyes Procesales» (art. 438.1 LOPJ).

## 2.1. El Punto Neutro Judicial

El paso definitivo en el proceso de consolidación del «Proyecto e-Justicia», se da con el Acuerdo del Pleno del Consejo General del Poder Judicial de 20 de febrero de 2002, en virtud del cual y entre otras decisiones se estipula la constitución del denominado «Punto Neutro Judicial», red de comunicaciones interna (*intranet*), cuyo nodo central es administrado por el propio Consejo y que, a su vez, coexiste de forma interconectada con otras redes impulsadas por las Comunidades Autónomas con competencias transferidas en materia de Justicia (País Vasco,<sup>10</sup> Cataluña...<sup>11</sup>) y determinados «nodos socios».<sup>12</sup> El objetivo fundamental es sustituir las comunicaciones «de muchos a muchos», que ya empezaban a proliferar, por un punto único de contacto entre los últimos destinatarios (o generadores) de las informaciones y las redes asociadas.

Según el Órgano de Gobierno de los jueces, «nodo socio» del «Punto Neutro Judicial» será toda «Organización o Entidad pública o privada que proporciona un servicio que puede ser de utilidad a los Órganos Judiciales o al resto de los socios y que permite el acceso seguro de estos a través de la red del Punto Neutro Judicial».<sup>13</sup> En virtud de convenios bilaterales, en esta situación se encuentran la Agencia Estatal Tributaria, el Instituto Nacional de Estadística, el Ministerio de Justicia y sus Registros Centrales, el Registro Mercantil Central, la Seguridad Social, el Colegio de Abogados de Madrid o el mismo Consejo.

---

10 En su dimensión pública <[www.justizia.net](http://www.justizia.net)>.

11 También con esa proyección pública <[www.gencat.ney/dji](http://www.gencat.ney/dji)>.

12 Desde un punto de vista técnico este sistema de interconexión consiste en un nodo central o *router*, con acceso dedicado a líneas del tipo *frame relay*, a través de las cuales se establecen los denominados *circuitos virtuales permanentes* con las redes autonómicas y los demás socios.

13 Consejo General del Poder Judicial, *Punto Neutro Judicial*, CGPJ, Madrid, 2005, pág. 7. Este documento, así como el número monográfico de 2008, de la *Revista Digital e-Justicia (Tecnología de la Información y las Comunicaciones)* del Consejo General del Poder Judicial, han servido de fuente de referencia en el subsiguiente desarrollo en texto de cada una de las funcionalidades del «Punto Neutro Judicial».

Los servicios que a través del PNJ se prestan a juzgados y tribunales pueden clasificarse de acuerdo con el modo de acceso como: de *acceso libre*, que no requieren identificación alguna (información general sobre el CGPJ, planta de juzgados y tribunales, directorio de abogados de Madrid, bibliotecas judiciales, etc.); de *acceso restringido*, controlados por los organismos correspondientes, quienes proporcionan a los usuarios claves específicas de acceso (Registro Central de Penados y Rebeldes, Registro Mercantil Central, etc.); y *servicios de acceso global*, a los que se puede acceder mediante una única identificación en el portal del PNJ (consulta de estadística judicial, correo electrónico, etc.). Aunque más interesante resulta verificar el tipo de prestaciones que se brindan a juzgados y tribunales, que podrán ser de carácter meramente informativo o, en su caso, también interactivo.

A modo de ejemplo del primer tipo de prestaciones, la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, a través del servicio «Consulta Tributaria Estatal y Aduanera», permite el acceso a informaciones fiscales de los contribuyentes registradas en ficheros automatizados en orden a la práctica de actuaciones ejecutivas (embargos) o investigativas.<sup>14</sup> Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística ofrece la consulta de su base de datos del Padrón para la localización de personas por su documento de identidad;<sup>15</sup> mientras que la Seguridad Social, admite consultas en determinados ficheros de datos de la Tesorería General de la Seguridad Social,<sup>16</sup> del Instituto Nacional de la Seguridad Social<sup>17</sup> y del Instituto Social de la Marina.<sup>18</sup>

Los servicios interactivos tienen como principales prestatarios el propio Consejo y el Ministerio de Justicia. Respecto de las correspondientes al CGPJ se manifiestan en varios órdenes: consulta y en su

---

14 Por el momento, como usuarios de este servicio solo están autorizados los Decanatos.

15 DNI o NIE, en caso de extranjeros.

16 Ficheros generales de Afiliación y de Recaudación.

17 Registro de Prestaciones Sociales Públicas, Ficheros históricos de Prestación Familiar, etc.

18 Ficheros relativos a los trabajadores del Mar.

caso petición de libros y documentos registrados en el Catálogo Colectivo de Bibliotecas Judiciales del Centro de Documentación Judicial (CENDOJ), remisión de sentencias al Centro precitado, consultas de datos estadísticos archivados en la Sección de Estadística Judicial y, finalmente, INTER-IUS. Este último puede requerir una aclaración.

INTER-IUS<sup>19</sup> no es otra cosa sino un sistema de intercambio de documentos judiciales en el que participan todos los juzgados y tribunales españoles, sus servicios comunes, órganos de gobierno y el Consejo. Opera a modo de un sistema de correo electrónico interno para la utilización exclusiva de los usuarios mencionados, que posibilita tanto la remisión de documentos oficiales desde el CGPJ, como la comunicación permanente entre órganos jurisdiccionales, que en un futuro próximo permitirá canalizar por esta vía las solicitudes de auxilio judicial, pudiendo ser empleado también para el envío por esos últimos de los boletines trimestrales de estadística. En cualquier caso, conviene destacar que INTER-IUS es un sistema que tan solo está pensado para su uso por y entre los órganos jurisdiccionales, por el Consejo y, siempre que proceda, por algunos «nodos socios», cuando la consecución de mayores cotas de eficiencia en los servicios que prestan así lo requiera. Al no permitir la comunicación con el exterior, configura «una red interna [pero también] segura».<sup>20</sup>

Por lo que se refiere a las prestaciones interactivas ofrecidas por mediación del Ministerio de Justicia destacan las posibilidades de gestión a través de la red de la Cuenta de Depósitos y Consignaciones por los secretarios judiciales,<sup>21</sup> y las relativas al denominado Sistema de Registros Administrativos de Apoyo a la Actividad Judicial,<sup>22</sup>

---

19 Resultado del Acuerdo del Pleno del Consejo General del Poder Judicial de 26 de febrero de 2003, § 44.1.

20 Consejo General del Poder Judicial, *Punto Neutro Judicial*, op. cit., pág. 38.

21 Desde luego contempla otras funcionalidades de naturaleza exclusivamente unidireccional e informativa hasta el momento, como son el Registro Central de Sentencias Firmes de Menores y el de Violencia Doméstica, la Agenda de Juicios Rápidos, el Portal de la Justicia o la Intranet Corporativa.

22 Real Decreto 95/2009, de 6 de febrero.



donde se integran los anteriores Registros Centrales, y alguno de nueva creación.<sup>23</sup> Pues bien, el PNJ se ha convertido tanto en el cauce para la transmisión de las informaciones que suministran los juzgados y tribunales a ese Sistema de Registros, como para que estos últimos puedan acceder a los datos en ellos contenidos.

A modo de conclusión parcial, de entre la actuaciones mencionadas sustentadas por el «Punto Neutro Judicial», especialmente la posibilidad de obtener de los «nodos socios» datos reservados acerca de los particulares necesarios en las actuaciones judiciales, tales como la filiación, el domicilio, la vida laboral, el patrimonio o los antecedentes penales, acarreará un cambio sustancial en los tradicionales procedimientos escritos, que, de este modo, se verán notablemente simplificados, agilizándose, a la postre, la tramitación procesal. Y ello, independientemente de que el mecanismo por el que se ha optado, mediante la asignación de claves específicas de acceso, únicas para cada administración o registro, deba valorarse como un grave inconveniente, máxime cuando no se prevé a corto plazo su unificación, salvo en lo que respecta al Sistema de Registros Administrativos.

## 2.2. Los sistemas y las aplicaciones informáticas

Aunque con anterioridad a 1994, referencia cronológica de la actual redacción del art. 230 LOPJ, habían aparecido algunas iniciativas dirigidas a la informatización de la oficina judicial,<sup>24</sup> no es sino con el nacimiento e implantación de LIBRA, el primero de los programas propiamente destinado a satisfacer funciones de ordenación y gestión procesal allá por 1998, cuando esos esfuerzos toman forma material. Las limitaciones técnicas de LIBRA habrían de condenar a ese sistema, que ni tan siquiera llegó a generalizarse en todos los juz-

---

23 Se trata del Registro Central de Penados, el de Sentencias de Responsabilidad Penal de los Menores, el Registro Central de Rebeldes Civiles, el de Medidas Cautelares, Requisitorias y Sentencias no Firmes y el Registro Central para la Protección de las Víctimas de la Violencia Doméstica.

24 Hemos de recordar el proyecto INFORIUS.

gados y tribunales, dándose paso finalmente a herramientas más avanzadas, como MINERVA, que comienza su andadura en el año 2002 y es en la actualidad uno de los sistemas informáticos estrella.

MINERVA<sup>25</sup> se ha revelado como un mecanismo de notable utilidad en el desarrollo de la función encomendada a los órganos jurisdiccionales toda vez que despliega sus funcionalidades en cada uno de los escalones que componen la tramitación procesal. En este sentido:

- a) contribuye a la automatización de algunos de esos cometidos procedimentales, por cuanto, entre otros aspectos:
  - i) permite el registro de las demandas (querellas) en Decanato y el envío inmediato de todos los datos al órgano competente, el cual con la mera aceptación informática de la demanda podrá proceder a su tramitación;
  - ii) sin perjuicio de la previsión de documentos base o plantillas para cualquier resolución de que se trate, admite también su actualización o la incorporación de otras nuevas; y
  - iii) posibilita el encadenamiento de documentos y su emisión múltiple, incluidas las sentencias;
- b) permite la agilización de otras actuaciones concretas, como las notificaciones, ya que sirve de base para el desarrollo de una aplicación informática, como es LEXNET, diseñada para transmitir documentos entre los operadores jurídicos a través de un canal seguro; y
- c) facilita la supervisión del trabajo desarrollado por los órganos jurisdiccionales:
  - i) tanto interna, porque suministra a el o los titulares del órgano y los funcionarios las informaciones precisas para conocer el estado real de las actuaciones en curso; como

---

25 LIBRA permanece en funcionamiento en los órganos unipersonales, hasta su definitiva sustitución. Tras la aparición de la Nueva Oficina Judicial se habla de MINERVA NOJ para referirse a una versión mejorada de esta aplicación informática.



- ii) externamente, ya que mecaniza la elaboración de las estadísticas judiciales.<sup>26</sup>

El establecimiento de canales seguros de comunicación entre los operadores jurídicos es ya más que aquel proyecto, en cuya evolución los Colegios de Procuradores de Zaragoza, primero, y después de Madrid desempeñaron un papel protagonista. Ese programa piloto sirvió de base a LEXNET, una herramienta informática que permitirá el envío recíproco de documentos oficiales entre los órganos jurisdiccionales y los abogados y procuradores, en una primera fase. Para, más adelante, extender este servicio a agentes externos oficiales y a usuarios particulares. La satisfacción de las premisas de seguridad,<sup>27</sup> incluido el acuse de recibo, se fía a una tarjeta criptográfica que autenticará a cada uno de sus poseedores para acceder al sistema, cualificándoles de modo selectivo para realizar determinadas tareas dentro del mismo (perfil criptográfico). Tras su reglamentación legal (RD 84/2007, de 26 de enero), su grado de implantación es ya bastante importante, habiéndose comenzado por el orden jurisdiccional civil y siguiéndose por el contencioso-administrativo, aunque su actual funcionalidad se reduzca a las notificaciones desde el juzgado o tribunal al interesado a través del Colegio de Procuradores.

Las ventajas de este sistema de comunicación con respecto al manual son evidentes. Pero su implantación definitiva, y salvo que se promulgue alguna disposición legal al respecto, no significará la desaparición de los sistemas convencionales, sobre todo para los operadores jurídicos externos al propio órgano jurisdiccional quienes, evidentemente, no podrán ser obligados a seguir un curso de acción determinado meramente por la vía de hecho, con independencia de que, en esta materia, se haya actuado de acuerdo con los Colegios Profesionales.

---

26 Esta aplicación está dando tales problemas que en la mayor parte de los juzgados y tribunales no se encuentra operativa en estos momentos.

27 Es decir: la autenticidad del emisor y su no repudio, la confidencialidad y la integridad del mensaje, amén del fechado del documento de que se trate.

A esas intervenciones y siempre dentro del área de las comunicaciones, se han sumado en los últimos meses otras, cuyo grado de desarrollo es menor y que simplemente apuntamos, entre ellas: INFO-REG, una herramienta destinada a facilitar la realización de anotaciones e inscripciones informatizadas en el Registro Civil; el Módulo de Intercambio Genérico, que responde a las siglas MIG, para la transferencia electrónica de documentos entre juzgados y tribunales y entre estos y las fiscalías; o una aplicación informática para la ordenación de señalamientos judiciales dentro de cada partido judicial.<sup>28</sup> Similares actuaciones se están desarrollando a nivel europeo, como el Proyecto COMPENDIUM con el se pretende poner en funcionamiento una gran red judicial europea, particularmente, para facilitar la cooperación y el auxilio mutuo en materia penal.

### 3. La utilización de mecanismos tecnológicos para la realización de otras actuaciones procesales

Con el loable objetivo de facilitar determinadas actuaciones judiciales se han ido incorporando legalmente nuevos mecanismos tecnológicos con un alcance hasta ahora no contemplado. Esta es la situación predicable del uso de herramientas técnicas, como la conocida videoconferencia y otros mecanismos de comunicación de la imagen y el sonido, para la práctica de determinados medios de prueba tradicionales, e incluso en orden a posibilitar la intervención de las partes personadas en la causa (arts. 229 y 230 LOPJ y 306, 325 y 731 bis LECrim.); así como de la documentación de las actuaciones mediante sistemas de grabación y reproducción de la imagen y el sonido (arts. 146, 147 y 187.1 LEC y 743, 791.3, 815 y 972 LECrim.);<sup>28bis</sup> o de dispositivos de vigilancia electrónica en la ejecución de las penas privativas de libertad (arts. 33.4 y 37 CP y RD

---

<sup>28</sup> Acuerdo del Pleno del Consejo General del Poder Judicial, de 10 marzo de 2004.

<sup>28bis</sup> Según nueva redacción dada por la Ley 13/2009.

515/2005, de 6 de mayo, y 86.4 del Reglamento Penitenciario, RD 190/1996).<sup>29</sup>

### 3.1. La videoconferencia

La institución y la progresiva generalización de esta herramienta en la Administración de Justicia tiene también como punto de inflexión el Pacto de Estado para la Reforma de la Justicia de 2001 (puntos 12 y 14) y la Carta de Derechos de los Ciudadanos ante la Justicia de 2002 (§ 21).

Aunque el art. 230 de la LOPJ, en su redacción tras la LO 16/1994, daba una cobertura legal al uso de este recurso técnico como método alternativo a la presencia física del sujeto en la sede del órgano jurisdiccional cuando fuera requerida su comparecencia en el proceso,<sup>30</sup> es con ocasión de la modificación del régimen legal previsto para la prisión provisional (LO 13/2003, de 24 de octubre) cuando se aprueba una reglamentación específica en esta materia aplicable al enjuiciamiento penal, concretando y expandiendo la anterior.<sup>31</sup> La expresa referencia a la videoconferencia como mecanismo de colaboración en el Convenio de la Unión Europea para la asistencia judicial en materia penal, de 29 de mayo de 2000, así como en el Reglamento del Consejo 1206/2001, de 28 de mayo, de obtención de pruebas,<sup>32</sup> ha impelido estas reformas.<sup>33</sup>

---

29 Otro instrumento tecnológico de singular relevancia es la agenda programada de citaciones y señalamientos para hacer frente a las nuevas facultades asignadas a la Policía Judicial, producto de la instauración de los juicios rápidos en el orden penal (art. 796.1.3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup> LECrim.).

30 Esta cobertura legal era expresamente reconocida en la Instrucción 3/2002, de 1 de marzo, de la Fiscalía General del Estado. Y, de hecho, el Plan de Implantación del Sistema de Videoconferencia fue presentado ante el público oficialmente por el Ministerio de Justicia el 4 de diciembre de 2001.

31 Entre los países de nuestro entorno cabe destacar la reglamentación Francesa (art. 706-71 del Code de Procédure Pénale) e Italiana (art. 146 bis de la Ley núm. 11, de 7 de enero de 1998).

32 Arts. 10 y 10.4 del Convenio y del Reglamento, respectivamente.

33 En el ámbito jurisdiccional supranacional destaca la reglamentación de la videoconferencia y otras tecnologías de comunicación en el marco del Estatuto de la

Como criterio general la Ley de reforma de 2003 introduce un nuevo apartado en el art. 229 de la LOPJ, facultando a los Juzgados y Tribunales para que las actuaciones judiciales previstas en ese precepto (esto es: declaraciones, testimonios, careos, informes...) se efectúen a través de videoconferencia u otro sistema similar, siempre y cuando el mecanismo en cuestión permita, literalmente, «la comunicación bidireccional y simultánea de la imagen y sonido y la interacción visual, auditiva y verbal...», asegurando en todo caso la posibilidad de contradicción de las partes y la salvaguarda del derecho de defensa». Mientras que en concreto, en sede penal, se autoriza la utilización de esta técnica, amén de para la práctica de diligencias instructoras o probatorias cuando viniera avalado por razones de utilidad, de seguridad o de orden público (arts. 325 y 731 bis LECrim., respectivamente), como mecanismo para la intervención del fiscal en las actuaciones ante el instructor (art. 306 LECrim.). De lo dicho se desprende una conclusión de hondo calado: la videoconferencia no es medio de prueba sino un instrumento que permite la práctica no presencial de determinados medios de prueba.

Que el uso de la videoconferencia presenta ventajas, sobre todo en cuanto a la agilización y abaratamiento de la actividad jurisdiccional en su conjunto, es una afirmación incontestable. En este sentido, facilita la realización de la diligencia de que se trate, siendo irrelevante la distancia que medie entre el declarante y el lugar donde deba realizarse la actuación y, en consecuencia, haciendo innecesario que los órganos jurisdiccionales tengan que acudir a mecanismos de auxilio en su versión más tradicional. Pero también, al evitar la necesidad de desplazamientos a la sede del órgano jurisdiccional contribuye a limitar los riesgos inherentes a todo traslado, eventualmente el de reclusos, conjugando en este último caso el peligro de fugas.<sup>34</sup>

---

Corte Penal Internacional, tanto en orden a proteger a víctimas, testigos y peritos (art. 68.2), como para posibilitar el seguimiento del juicio oral por parte del acusado cuando fuera expulsado de la sala por perturbar el orden público (art. 63.2).

<sup>34</sup> Lo cierto es que la primera plasmación legal de este mecanismo tecnológico se llevó a cabo en Italia por motivos de seguridad, fundamentalmente, ya fuera para

Además, es obvio que comparado este mecanismo de transmisión de la imagen y el sonido con la eventual transcripción escrita del mismo objeto, la videoconferencia refleja con mayor precisión la realidad, aunque solo fuera por las limitaciones del lenguaje escrito.<sup>35</sup> Incluso, si nos atenemos exclusivamente al MF, este sistema permitirá que se optimicen sus recursos humanos, habida cuenta de que consustancial a la videoconferencia es la posibilidad de intervenir en actos sucesivos sin necesidad de salir de la propia sede de la fiscalía.<sup>36</sup>

Sin embargo, ello no es óbice para que formulemos algunas cautelas al respecto que cohonestan perfectamente con la propia letra y espíritu de la Ley. Y es que muy a pesar de quienes opinan que la presencia virtual del acusado, testigo o perito ante el órgano jurisdiccional es plenamente equivalente a su concurrencia real ante el juez o el tribunal correspondiente, entendemos que esa presencia física y por lo tanto la inmediación real aporta referencias que no siempre quedan fielmente reflejadas en la videoconferencia. En verdad, este sistema de reproducción de imágenes y sonido, ya sea por las limitaciones técnicas de su actual diseño, pero sobre todo presupuestarias en su desarrollo, solo permite la visión de un plano cercano, fijo y sesgado del sujeto. Además, sin sublimar la importancia de la auténtica expresión corporal del individuo sometido a interrogatorio, se trata de datos que no deben ser menospreciados sin más. Eventualmente tales inconvenientes podrían mitigarse mediante el uso de sistemas audiovisuales más complejos, simultaneando diferentes cáma-

---

la protección de testigos en procesos contra la mafia, ya para evitar el desplazamiento de delincuentes peligrosos desde los centros penitenciarios.

35 La máxima vulgar: «vale más una imagen que mil palabras», se corresponde con esta idea.

36 Véanse más ampliamente estos argumentos en Ministerio de Justicia, *Sistema de Videoconferencia de la Administración de Justicia (Plan de implantación del sistema de videoconferencia)*, <[www.mju.es](http://www.mju.es)>; Magro Servet, V., «Nuevas tecnologías en el proceso penal. En particular el uso de la videoconferencia», en *Estudios de Derecho Judicial*, núm. 58, 2005, págs. 176-205; Montesinos García, A., *La videoconferencia como instrumento probatorio en el proceso penal* (Marcial Pons, Barcelona, 2009), págs. 53-60; Velasco Núñez, E., «Videoconferencia y Administración de Justicia», en *La Ley* (edición digital), año XXIII, núm. 5630.

ras y enfoques, que permitieran una representación más ajustada a la realidad. Pero incluso en esta hipotética tesitura, inasequible económicamente para la Administración de Justicia, los resultados no serían absolutamente homologables, meramente porque no equivalen a la visión y audición directa, sin ningún elemento interpuesto, y porque la inmediación real y la cercanía física entre declarante, partes y tribunal posibilitan la valoración de elementos imponderables, algunos de naturaleza psicológica como el efecto que tiene esa conjunción de intervinientes en un rito común y la proximidad del contacto humano en orden a forzar la sinceridad del sujeto declarante.

Todo ello sin perjuicio de la eventual manipulación de la imagen que permite cualquier medio audiovisual: la mayor o menor luminosidad, la ubicación de las fuentes de iluminación o el enfoque de la cámara no son elementos neutros, sino recursos que cualquier profano sabe utilizar de modo tendencioso.<sup>37</sup> Y no se requieren grandes conocimientos especializados sobre esta materia para concluir que esa forma de representación es susceptible de falsear la realidad por su inherente capacidad para dramatizar o banalizar la escena, siendo susceptible de provocar una influencia perniciosa sobre los presentes y, particularmente, sobre el juzgador. Por esos motivos consideramos más acorde con el espíritu de la ley, aunque también a la letra que recordamos se refiere situaciones excepcionales: «por razones de utilidad, seguridad o de orden público, así como en aquellos supuestos en que la comparecencia de quien haya de intervenir [...] resulte particularmente gravosa o perjudicial», que no se haga un uso indiscriminado de este mecanismo.

Sentados los aspectos precedentes, sobre el eventual uso de la videoconferencia incide la articulación del proceso penal en dos fases netamente diferenciadas: la instrucción y el juicio oral, dominadas por fines y principios de diverso calado y trascendencia. De este

---

37 Acerca de las posibilidades de manipulación de la imagen y el sonido véanse las objeciones hacia la «publicidad procesal televisiva» que formula Pedraz Penalva, E., en *Introducción al Derecho Procesal Penal*, Managua, 2002, págs. 380 y ss.



modo, si la utilización de la videoconferencia durante la instrucción de las causas se nos presenta en determinadas situaciones altamente recomendable como medio para reducir gastos y a fin de conjugar los riesgos mencionados, por cuanto su objeto no va más allá de la comprobación de los hechos investigados, no se sigue otro tanto en el juicio oral, donde los principios fundamentales de publicidad (inmediata), oralidad, contradicción y, sobre todo, de inmediación real deben tener plena vigencia siempre que fuera posible, pues de lo que se trata es de resolver con carácter definitivo el conflicto.<sup>38</sup>

A modo de nota final tecnológica, ponemos de relieve que los responsables políticos de la implantación de este sistema optaron por una tecnología RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), en la convicción de ser la que mejor garantizaba la rapidez y seguridad de la comunicación, amén de por su alta calidad en la transmisión.<sup>39</sup> Hasta ahora, ningún problema se ha suscitado en este ámbito.

### 3.2. Los sistemas de grabación de imagen y sonido para la documentación de las actuaciones

La LEC de 2000 introdujo un «innovador»<sup>40</sup> sistema para la documentación de las actuaciones basado en la grabación videográfica de las vistas que venía a reemplazar la tradicional y nunca plenamente satisfactoria acta manuscrita del juicio, donde el secretario del juzgado o del tribunal daba fe sobre lo acontecido durante las sesiones, transcribiendo de su propia mano las intervenciones orales de las partes o del juez o presidente del tribunal, así como el resultado de

---

38 A modo de ejemplo su utilización como sustitutiva de la comparencia del imputado prevista en el art. 505 LECrim. nos parece una medida ajustada.

39 Sobre la ejecución material del plan de implantación del sistema de videoconferencia por la Administración véase Giménez Ontañón, V., «Estado actual de la utilización de la videoconferencia en la Administración de Justicia», en *La Ley* (edición digital <www.laley.net>), año XXIV, núm. 5831.

40 Si es que podemos utilizar este adjetivo para un simple equipo de grabación en vídeo.

las pruebas personales que se sucedían en su presencia con la mayor fidelidad de que era capaz.

La reforma suponía un cambio radical por motivos diversos, el primero de los cuales era la sustitución del objeto sobre el que, desde entonces, recaería la fe pública judicial de la que continúa siendo depositario el propio secretario. Si hasta la entrada en vigor de la LEC el secretario certificaba aquellos hechos que contemplaba directamente y que de forma inmediata reflejaba en las actas, a partir del 1 de enero de 2001 existe un elemento interpuesto, el propio mecanismo de grabación, entre los actos procesales, tal y como se habían manifestado en juicio, y el sujeto que debe dar fe de todo aquello, tal y como se encuentra registrado a través de ese medio técnico. Para más, el mencionado mecanismo técnico no se encuentra bajo su control directo, sino en manos de un tercero que materialmente se ocupa de su manejo. Según estas premisas, para el secretario el estar y pasar por lo que finalmente resulta incorporado a la cinta de vídeo o en su caso al DVD, e independientemente de que pudiera verificar en una pantalla de modo simultáneo esas imágenes, se convierte en un «artículo de fe». De resultas, esa fe pública pasa de ser «inmediata» y «directamente» plasmada, sobre lo llanamente presenciado, a «mediata» o «indirectamente» formada, sobre lo «supuestamente» registrado.

La videoconferencia ha tenido como efecto inmediato la eliminación de determinadas corruptelas procesales que habían tomado ya forma de normalidad, pero que, no obstante, subvertían gravemente el orden procesal en detrimento de principios de gran trascendencia, tales como el de oralidad, el de inmediación, el de publicidad o el de doble instancia, que ahora se ven facilitados.<sup>41</sup> En el mismo orden expuesto, el principio de oralidad se ha reforzado toda vez que, constando audiovisualmente lo acontecido en el juicio oral, desaparece la

---

41 A este respecto, véase Gómez Martínez, C., «La grabación del sonido y la imagen en los juicios civiles. Del juez lector al juez espectador», en <[www.juecesdemocracia.es/publicaciones/revista/articulosinteres/lagrabaciondesonido.pdf](http://www.juecesdemocracia.es/publicaciones/revista/articulosinteres/lagrabaciondesonido.pdf)>.



natural desconfianza de las partes hacia la fidelidad de las actas manuscritas por el secretario en la reproducción de sus alegaciones, circunstancia que determinó en un pasado no tan lejano la reaparición de prácticas escritas contrarias a la ley.<sup>42</sup> Desde la perspectiva del principio de concentración, la preceptiva grabación de las vistas pone fin a la habitual dispersión temporal y espacial de la actividad probatoria, que, más que ocasionalmente, se desarrollaba fuera de la sala, ya fuera en el local de la oficina judicial, ya en el despacho del juez, toda vez que fija el lugar donde necesariamente se procederá a registrar audiovisualmente la audiencia, la propia sala de vistas del juzgado o tribunal. Asimismo y en tercer lugar, ese sistema de documentación posibilita la extensión de la publicidad de las sesiones más allá de la propia vista, favoreciendo la satisfacción de los fines sociales inherentes al principio de publicidad.<sup>43</sup> Y, para finalizar este positivo enfoque, la filmación de las actuaciones permitirá, con todos los matices que se quiera —ya hemos referido que no puede haber una identidad absoluta entre visualizar presencialmente las actuaciones y contemplarlas a través de un monitor de televisión—, perpetuar la inmediación del juzgador, proyectándose esa posibilidad en la segunda instancia. Ciertamente es que la clase de inmediación procesal favorecida mediante el uso de estos sistemas de grabación audiovisual será exclusivamente la presencial o pasiva,<sup>44</sup> pero la superioridad de esta forma de documentación y conocimiento respecto de las actas manuscritas es irrefutable.

Desde un punto de vista técnico, el principal avance en los últimos años ha sido la gradual sustitución de los iniciales vídeos y DVD por

---

42 Las «instructas» donde se recogían las alegaciones efectuadas por los litigantes.

43 Como subraya Gómez Martínez, «La grabación del sonido y la imagen en los juicios civiles...», *op. cit.*, se tratará de una publicidad diferida o *ex post facto*, entre cuyos beneficiarios podrán estar no solo las partes, sino también los terceros interesados.

44 Sobre la inmediación presencial o pasiva y la activa o, más bien, interactiva, véase mi trabajo «Aproximación a la teoría general sobre el principio de inmediación procesal. De la comprensión de su trascendencia a la expansión del concepto», en AA. VV., *Oralidad y escritura en un proceso civil eficiente*, vol. II, Valencia, 2008, págs. 317-335.

un sistema de grabación digital, manteniéndose el sistema de doble cámara y la asignación de la tarea de ejecución material a un funcionario del juzgado o tribunal.

La extensión de este mecanismo a otros órdenes jurisdiccionales se revelaba tan altamente recomendable<sup>44bis</sup> que, finalmente, se ha consumado mediante las Leyes de reforma mencionadas para la implantación de la nueva Oficina Judicial, donde se generaliza y uniformiza la utilización de los sistemas de grabación de las vistas y comparecencias.

### 3.3. Los dispositivos de vigilancia electrónica: el brazalete electrónico

El uso de dispositivos de vigilancia electrónica para el control de reclusos se preveía ya en el Reglamento Penitenciario de 1996 (RD 190/1996, de 9 de febrero, art. 86.4),<sup>45</sup> posibilitando que en atención al régimen penitenciario de que disfrutaba el interno se le excusara de pernoctar en el establecimiento penitenciario.

Por motivos en buena medida de naturaleza técnica, esa disposición legal sufrió un sustancial retraso en su aplicación, ya que no se pone en práctica hasta abril del año 2000. De entre las diferentes tecnologías aplicables, se ha preferido un sistema activo o de señal permanente (*continous signaling system*),<sup>46</sup> que permite la deambulación del

---

44bis Que este razonamiento es, al menos en parte, compartido por el legislador procesal penal lo acreditan las últimas reformas y, en particular, la disposición relativa al uso de mecanismos de grabación y reproducción del sonido para documentar las declaraciones de testigos y víctimas durante la fase de instrucción si por cualquier motivo «fuere de temer razonablemente que una prueba no podrá practicarse en el juicio oral, o pudiera motivar su suspensión» (arts. 777.2.II y 797.2.II LECrim.).

45 La Instrucción de la Dirección General de Instituciones Penitenciarias 13/2001, de 10 de diciembre, regula los aspectos materiales para su implementación.

46 Se puede distinguir entre sistemas pasivos, en los cuales un mecanismo aleatorio de llamadas telefónicas sirve para controlar al sujeto vigilado, de localización global, mediante tecnología GPS, y el citado, sistema activo. Véase Gudín Rodríguez-

sujeto por determinadas áreas acotadas electrónicamente, coincidente con su domicilio, y que utiliza tres elementos: un transmisor de pequeñas dimensiones, una unidad receptora y un centro de control.

Haciendo un poco de historia, los orígenes de estos sistemas telemáticos de supervisión de reclusos agrupados bajo la denominación común de «cárcel electrónica» se encuentran en los EE. UU. de Norteamérica en los incipientes años ochenta,<sup>47</sup> articulados bien a modo de alternativa a las penas cortas privativas de libertad (*Front-Door System*), bien como una forma de adelantar la concesión de la libertad condicional a los reclusos (*Back-Door System*).

El desarrollo de este innovador mecanismo penitenciario en los EE. UU. vendría impulsado por una combinación de razones: algunas de significado netamente penológico, toda vez que la excarcelación presumiblemente favorecería la reinserción de los sujetos beneficiados al facilitar sus relaciones familiares y sociales o el acceso al mercado laboral; y otras, cuyo sentido es fundamentalmente económico, aquellas en que la literatura ha hecho especial hincapié, ya que es innegable que su uso comporta un abaratamiento de los costes de ejecución de las penas, cuando, además, es conocido el problema de superpoblación carcelaria que venía y viene padeciendo la administración penitenciaria, estatal y federal, estadounidense. Como sea, la realidad es que los países europeos de nuestro entorno comenzaron la incorporación de esta tecnología entre finales de los años ochenta y princi-

---

Magariños, F., «La cárcel electrónica. El modelo del derecho norteamericano», en *Revista La Ley Penal*, núm. 21, año II (noviembre de 2005) —formato electrónico—; Iglesias Río, M. A., y Pérez Parente, J. A., «La pena de localización permanente y su seguimiento con medios de control electrónico», en AA. VV., *Estudios Jurídicos sobre Sociedad de la Información y Nuevas Tecnologías* (Universidad de Burgos, Burgos, 2005), págs. 412- 415.

<sup>47</sup> Ciertamente es que ya previamente se habían realizado ensayos aunque con fines diversos, como los de Ralf Schwitzgebel en 1964 para el control de enfermos mentales. Véase Gudín Rodríguez-Magariños, «La cárcel electrónica...», *op. cit.*; Iglesias Río y Pérez Parente, «La pena de localización permanente...», *op. cit.*, págs. 412-415; Nieva Fenoll, J., «Las pulseras telemáticas: Aplicación de las nuevas tecnologías a las medidas cautelares y a la ejecución en el proceso penal», en *Justicia 2005*, págs. 105-110.

pios de los noventa, en las dos modalidades *Front* y *Back-Door*,<sup>48</sup> y cabe suponer que ambos tipos de motivaciones incidieron en esa decisión.

Indudablemente esta herramienta tecnológica genera notables beneficios para el sistema penitenciario, en su conjunto, y para los reclusos, en particular,<sup>49</sup> aunque existe bastante univocidad en considerar que este sistema de control en modo alguno debe suponer el abandono de los mecanismos de asistencia personal de los implicados. Esa última ha sido la opción europea, incluida España, toda vez que la implantación del «brazalete electrónico» no exonera al sujeto de cumplir con su programa individualizado de tratamiento. Una cuidadosa preselección de los candidatos será un factor trascendental en el éxito de este mecanismo alternativo de ejecución penal.<sup>50</sup>

En un plano estrictamente jurídico, la previsión española ha venido suscitando señaladas críticas entre parte de la literatura,<sup>51</sup> discrepante respecto a la calidad de la norma habilitadora, a la sazón reglamentaria, opinando que al tratarse de una actuación que afecta a derechos fundamentales del recluso y, en concreto, a su derecho a la libertad ambulatoria, habría requerido del rigor formal que proporciona una Ley Orgánica (art. 81.1 CE). No coincidimos con este diagnóstico, fundamentalmente porque esta medida no podrá adoptarse si no se cuenta con la anuencia del penado, aunque también contemplamos otros argumentos. El primero de los cuales es el que en sí misma suponga el disfrute por el interno de una situación más beneficiosa, una sustancial mejora de las condiciones de cumplimiento de la pena, toda vez que la estancia en el establecimiento penitenciario del recluso se reduce al tiempo necesario «para la rea-

---

48 Sobre este punto véase ampliamente Iglesias Río y Pérez Parente, «La pena de localización permanente...», *op. cit.*, págs. 408 y 409.

49 La excarcelación de reclusos siempre estará a favor de evitar los indeseables efectos de la masificación de los centros de internamiento.

50 Vid. Instrucción 13/2001 de la DGIP, *op. cit.*, págs. 3 y 4.

51 No desconocemos el trasfondo filosófico-jurídico de esta materia, de reseñable interés, pero que desborda las intenciones de quien suscribe este trabajo. Acerca de este punto, es altamente recomendable el artículo de Iglesias Río y Pérez Parente, «La pena de localización permanente...», *op. cit.*, págs. 415-425.

lización de actividades de tratamiento, entrevistas y controles presenciales», previstas en su programa individualizado (art. 86.4, *in fine*, Reglamento). Pero sobre todo no se nos debe escapar que, como cualquier otra norma de desarrollo, el Reglamento Penitenciario tiene como objetivo la concreción de los principios asentados en la Ley Orgánica General Penitenciaria (LO 1/1979, de 26 de septiembre), y así lo hace, en este caso los enunciados en el Título III de la Ley, bajo la rúbrica «Del tratamiento», sin que suponga una alteración sustancial de la vigencia de aquellos principios.

En resumen, el eventual uso de sistemas de vigilancia electrónica sobre los reclusos, en los términos dispuestos en este texto normativo, no se concibe como una pena alternativa creada *ex novo* por una norma que no cumple las exigencias formales, como parecen sugerir los discrepantes, sino como un modo facultativo y más benigno para el interesado en que puede cumplirse la pena de prisión para determinado tipo de reclusos, aquellos clasificados en tercer grado de tratamiento en régimen abierto. Ninguna ilicitud constitucional pues se observa en esta reglamentación.

De cualquier forma, se trata de un sistema de ilimitadas posibilidades en otros ámbitos, ya fuera para garantizar el cumplimiento efectivo de determinadas penas o con una finalidad cautelar. Así lo ha entendido el legislador penal al regular la pena de localización permanente (arts. 33 y 35 del CP); o, en el marco de los delitos o faltas de maltrato, al prever como medida de control de la pena de alejamiento el uso «de aquellos medios técnicos que lo permitan» (arts. 48.4 y 57 del CP). Mientras que, con carácter cautelar, el brazalete telemático adquiriría diversas utilidades de naturaleza complementaria a la actuación cautelar propiamente dicha: de modo general, cuando se acuerde la libertad provisional del imputado, como alternativa a la obligación de comparecer periódicamente;<sup>52</sup> y, en parti-

---

52 Nieva Fenoll, «Las pulseras telemáticas...», *op. cit.*, págs. 118-119, destaca que el uso de estos dispositivos podría incidir en la cuantía de las fianzas al verse minorado el riesgo de fuga.

cular, en el marco de las medidas reguladas en el art. 544 bis de la LECrim., expresamente para verificar el cumplimiento de la medida de alejamiento (art. 64.3 de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre), o cuando el sujeto incumpliera la orden de prohibición de residencia o de comunicación o la orden de alejamiento que se le hubiera impuesto, como paso intermedio antes de optar por una providencia más gravosa como pueda ser el internamiento preventivo en un centro penitenciario.

Sin duda alguna, en los próximos años viviremos una actualización tecnológica de estos dispositivos, dándose entrada definitivamente a sistemas de localización global, mediante GPS. Claro está que ello no supone descuidar el elemento humano, siempre necesario a fin de supervisar el efectivo cumplimiento de las medidas impuestas.

#### 4. A modo de conclusión

Como hemos puesto de relieve, y aunque fuera de forma tardía, asistimos a un proceso ya avanzado de implantación de las NTI o TIC en la Administración de Justicia, estimulado por una firme voluntad política, asentada en la comprensión de las sustanciales mejoras que traerán consigo en orden a la agilización y simplificación de la actividad propia de juzgados y tribunales, y proyectada en las oportunas reformas legales. La renovación de los procedimientos tradicionales no debe ser vista con recelo, salvo que responda meramente a un ardor modernizador sin justificación alguna, en menoscabo de los principios que vertebran el debido proceso.

Naturalmente, en un estado de cosas como el descrito, en apariencia tan prometedor, han venido surgiendo problemas y, por supuesto, se han cometido errores de trascendencia diversa. Algunas de estas cuestiones serán de carácter coyuntural y de sencilla solución, al menos en principio, como la constante necesidad de actualización tecnológica



de equipos y materiales<sup>53</sup> o la resistencia de ciertos sectores profesionales a cambiar sus métodos de trabajo. Otros problemas, sin embargo, tendrán una solución más compleja al estar conectados con el ejercicio del poder político, derivando fundamentalmente de la existencia de una multiplicidad de lo que se ha venido a denominar «proveedores de servicios en materia de Justicia», a saber: el propio Ministerio, el Consejo General del Poder Judicial, y las respectivas consejerías o departamentos de las Comunidades Autónomas con competencias transferidas en estas materias. En definitiva, nos encontramos con que mientras en unas Comunidades Autónomas la dotación de medios materiales, entre ellos los recursos informáticos, es llevada a cabo por la propia Administración Autonómica, en otras esos medios son proporcionados por el Estado, a través del Ministerio de Justicia, contando tanto en el primero como en el segundo caso con la singular intervención del Consejo. De este modo, paralela, aunque no simultáneamente a MINERVA, las Comunidades Autónomas con competencias transferidas han desarrollado otros sistemas tales como EJ o PRAOJ (País Vasco), TEMIS (Cataluña), ADRIANO (Andalucía), CICERONE (Valencia), AVANTIUS (Navarra) o ATLANTE (Canarias), diversidad cuya primera consecuencia ha sido el surgimiento de un grave problema de compatibilidad entre ellos. Al igual que sucede en otras materias, en la que nos ocupa, esas Administraciones se han mostrado escasamente coordinadas, cuando no en franca competencia, íntimamente ligada con el relativo interés político en esta materia.

A pesar de los esfuerzos integradores de las Comisiones creadas *ad hoc* en el Consejo<sup>54</sup> y en el propio CENDOJ, entendemos que ese contexto no es el mejor para alcanzar el nivel de eficiencia deseable.

---

53 La implantación de MINERVA ha requerido la sustitución de los antiguos ordenadores personales, dadas las exigencias tecnológicas derivadas de la propia aplicación, por modelos más potentes (Pentium III o IV, con memoria RAM igual o superior a 128 MB y discos duros de más de 20 GB).

54 A saber: la Comisión de Informática Jurídica y la Comisión de Organización y Modernización Judicial.

No cuestionamos<sup>55</sup> tan solo la arritmia que caracteriza, y sin duda caracterizará, la implantación de esos avances tecnológicos por motivos esencialmente políticos, sino también y sobre todo el aparente predominio del principio de competencia entre Administraciones sobre una idea común de servicio. Tan poco ejemplar lectura, cuyo efecto más inmediato es una ineficiente asignación de los recursos que se dedican a singularizar lo propio, sin duda actuará en detrimento del pleno, satisfactorio e indiscriminado aprovechamiento de aquellas aplicaciones informáticas por quienes son sus principales destinatarios, los justiciables.

Abundando en la cuestión, la mayor parte de esas actuaciones tienen que ver con el objetivo de agilizar los actos de comunicación entre los órganos jurisdiccionales y los administrados, prioridad que responde al axioma de que uno de los factores de mayor incidencia en la tantas veces criticada lentitud en la tramitación de las causas es, precisamente, la realización de las oportunas notificaciones judiciales. Tales herramientas tecnológicas se convertirán pues en uno de los puntales del derecho a un proceso sin dilaciones indebidas (art. 24.2 CE), y opinamos que esa exigencia constitucional no admite un cumplimiento diferenciado por razones meramente geográficas como supuestamente está ocurriendo, y como, si todo sigue igual, sucederá en el futuro.

La utilidad de esos mecanismos de sustitución como los dispositivos audiovisuales que hemos analizado no parece cuestionable, pero tampoco lo es que presentan graves limitaciones si el elemento de comparación consiste en la presencia física del sujeto. De ahí la excepcionalidad de herramientas como la videoconferencia y las reservas formuladas respecto a la clase de inmediación procesal que la grabación audiovisual de las vistas proporciona al juez o tribunal cuando revisan las actuaciones antes de dictar sentencia o al órgano jurisdiccional que ha de resolver en segunda instancia. Por lo que se refiere al brazalete electrónico, aparentemente, todos son parabienes,

---

55 Como tampoco hicimos en ocasiones precedentes.



a tal punto de que debe promoverse su mayor extensión con las cauteles ya formuladas. Singularidades que habrán de ser tenidas en cuenta cuando valoremos su eventual aplicación.

## Bibliografía

- CABEZUDO RODRÍGUEZ, N., «Omisiones y recelos del legislador procesal ante los medios de prueba tecnológicos», *La Ley*, n.º 6158 (30/12/2004), 1; «Las nuevas tecnologías en las actuaciones judiciales», en Fernando Galindo Ayuda (coord.), *Gobierno, Derecho y Tecnología: Las actividades de los poderes públicos* (Thomson/Civitas, Pamplona, 2006), 615; «La Administración de Justicia ante las innovaciones tecnológicas: Del entusiasmo a la desconfianza pasando por el olvido legal», en *Revista Jurídica de Castilla y León*, núm. 7, 155; «Aproximación a la teoría general sobre el principio de inmediación procesal. De la comprensión de su trascendencia a la expansión del concepto», en AA.VV., *Oralidad y escritura en un proceso civil eficiente*, vol. II (Universidad de Valencia, Valencia, 2008), 317.
- CONSEJO GENERAL DEL PODER JUDICIAL, *Punto Neutro Judicial*, CGPJ, Madrid, 2005.
- GIMÉNEZ ONTAÑÓN, V., «Estado actual de la utilización de la videoconferencia en la Administración de Justicia», en *La Ley*, XXIV, n.º 5831 (<[www.laley.es](http://www.laley.es)>).
- GÓMEZ MARTÍNEZ, C., «La grabación del sonido y la imagen en los juicios civiles. Del juez lector al juez espectador», <[www.juecesdemocracia.es/publicaciones/revista/articulosinteres/lagrabaciondesonido.pdf](http://www.juecesdemocracia.es/publicaciones/revista/articulosinteres/lagrabaciondesonido.pdf)> (visitado 10-06-2007).
- GUDÍN RODRÍGUEZ-MAGARIÑOS, F., «La cárcel electrónica. El modelo del derecho norteamericano», *Revista La Ley Penal*, n.º 21, II (versión electrónica).
- IGLESIAS RÍO, M. A., y PÉREZ PARENTE, J. A., «La pena de localización permanente y su seguimiento con medios de control electrónico», *Estudios Jurídicos sobre Sociedad de la Información y Nuevas Tecnologías* (Universidad de Burgos, Burgos), 2005, p. 395.

- KLEIN-SAFFRAN, J., «Electronic monitoring v. Halfway Houses. A study of Federal offenders», <[http://www.bop.gov/news/research\\_projects/published\\_reports/gen\\_program\\_eval/orepralternatives.pdf](http://www.bop.gov/news/research_projects/published_reports/gen_program_eval/orepralternatives.pdf)> (visitado 15-06-2007).
- MAGRO SERVET, V., «Nuevas tecnologías en el proceso penal. En particular el uso de la videoconferencia», en *Estudios de Derecho Judicial*, n.º 58, 2005, p. 176.
- MINISTERIO DE JUSTICIA, *Sistema de Videoconferencia de la Administración de Justicia (Plan de implantación del sistema de videoconferencia)*, <[www.mju.es](http://www.mju.es)> (visitado 15-06-2007).
- MONTESINOS GARCÍA, A., *La videoconferencia como instrumento probatorio en el proceso penal* (Marcial Pons, Barcelona, 2009).
- NIEVA FENOLL, J., «Las pulseras telemáticas: Aplicación de las nuevas tecnologías a las medidas cautelares y a la ejecución en el proceso penal», en *Justicia*, 2005, p. 105.
- PEDRAZ PENALVA, E., «Reflexiones sobre el procedimiento para el enjuiciamiento rápido de determinados delitos», en *Revista Jurídica de Castilla y León*, n.º 1, p. 13.
- POZA CISNEROS, M., «Las nuevas tecnologías en el ámbito penal», en *Revista del Poder Judicial*, n.º 65, 2002, p. 59.
- SEVILLA GRACIA, J. D., «Nuevas tecnologías y arquitectura judicial», <[http://www.cej.justicia.es/pdf/publicaciones/secretarios\\_judiciales/SECJUD70.pdf](http://www.cej.justicia.es/pdf/publicaciones/secretarios_judiciales/SECJUD70.pdf)> (visitado 21-07-2007).
- VELASCO NÚÑEZ, E., «Videoconferencia y Administración de Justicia», en *La Ley*, XXIII, n.º 5630 (<[www.laley.es](http://www.laley.es)>).

# SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO NO BRASIL

José Renato Gaziero Cella<sup>\*</sup>

## 1. Introdução

O presente artigo indica reflexões filosóficas que se entende que devam ser efetuadas acerca da Sociedade da Informação e do contexto de revolução tecnológica trazido pelos avanços da informática e pelo aparecimento da Internet, posto que é somente a partir dessas reflexões que se poderá definir a forma de regulamentação jurídica, com maior ou menor intervenção estatal ou supra-estatal, de tudo o quanto envolve a Internet, inclusive no que se refere ao Governo Eletrônico e a Democracia Digital.

A partir disso se descreve como tem sido a experiência brasileira no âmbito do Poder Judiciário, que a partir da edição da Lei Federal n.º 11419, de 19 de dezembro de 2006 (Lei do Processo Eletrônico) iniciou o desenvolvimento e implantação do Processo Judicial Digi-

---

<sup>\*</sup> Doutor em Filosofia e Teoria do Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Mestre em Direito do Estado pela Universidade Federal do Paraná - UFPR; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR.

tal - PROJUDI, sistema em pleno funcionamento na maior parte do País e que, apesar das grandes vantagens que têm demonstrado, muitos problemas que decorrem da falta de prudência em sua implementação ficam em suspenso e são objeto de críticas dos meios acadêmicos e dos operadores do Direito.

## 2. Escorço Histórico

Em 1971 surgiram os computadores de 4.<sup>a</sup> geração, que passaram a ser construídos a partir de alguns circuitos integrados que eram inseridos num minúsculo chip,<sup>1</sup> em que se incluíam processador, memórias, controles de entrada e saída de dados, entre outras funções. Essa tecnologia permitiu a substituição gradativa dos processadores até então existentes — que ocupavam grandes espaços e despendiam grandes quantidades de energia — pelos microcomputadores.

É nessa época que vão aparecer os primeiros computadores pessoais (*Personal Computer* - PC), que, no entanto, somente se popularizaram a partir de 1984, quando a Macintosh disponibiliza o seu revolucionário sistema operacional de fácil utilização, com o auxílio do *mouse*.

Depois disso veio o sistema Windows 95, desenvolvido pela Microsoft, que a partir de então passou a ser aperfeiçoado com novas versões, sendo que atualmente se está no limiar do surgimento dos computadores de 5.<sup>a</sup> geração.<sup>2</sup>

---

1 Designação coloquial de circuito integrado. Constituído por material semicondutor, apresenta-se em pastilhas de espessura entre 1 mm e 5 mm e largura entre 5 mm e 25 mm. O CPU (*Central Processor Unit*) de um microcomputador é um *chip*.

2 «Enquanto a 5.<sup>a</sup> geração, ainda no seu dealbar, se aproxima, porventura comandada pelo Japão, onde o tratamento da voz homem/computador se vai vulgarizar, sempre se dirá que a evolução ao nível do “hardware” tem sido bem mais intensa do que a do “software”. Usando os mais recentes avanços da tecnologia — nomeadamente, o processamento em paralelo, em substituição da unidade central de processamento única de von Neuman, bem como a tecnologia do *supercondutor*, que permitirá o fluxo de eletricidade, de nula ou reduzida resistência, melhorando ainda a velocidade da informação — o computador aceitará instruções orais e imitará o

Em curto espaço de tempo se tornaram disponíveis, às pessoas comuns, instrumentos para armazenamento de dados jamais imaginados em passado recente. Ademais disso, a possibilidade de transmissão desses dados, pela Internet,<sup>3</sup> tem feito com que as noções de tempo e espaço sejam revistas.

### 3. Revolução Informática e Sociedade da Informação

Pode-se dizer que o computador se tornou um dos grandes símbolos atuais da vida humana, presente nos mais ordinários momentos da vida cotidiana<sup>4</sup> e tornado meio para a consecução de uma série de atos de interação social.

Diante da rápida transformação por que tem passado a humanidade em face dos avanços tecnológicos do setor da informática desencadeados nos últimos trinta anos, tem sido difícil apreender a real dimensão dos efeitos que tais aperfeiçoamentos têm produzido nas relações sociais.<sup>5</sup>

---

raciocínio humano... Cada vez mais a palavra-chave parece ser a da simplicidade na utilização dos equipamentos e da programação, numa conjunção acentuada com as telecomunicações» (Marques, G., Martins, L.: 2000, p. 22).

3 Segundo Júlio Maria de Oliveira, «por Internet (ou rede mundial ou rede das redes) entende-se o conjunto de redes, os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários mas não suficientes à comunicação entre computadores, que se utilizam de um meio físico preexistente, bem como o software e os dados contidos nestes computadores» (Oliveira, J. M.: 2001, p. 131).

4 Deixando já uma distância enorme as «velhas máquinas de calcular»; os computadores estão presentes em toda a parte, desde o supermercado, onde fazem a leitura óptica dos preços dos bens adquiridos enquanto atualizam os stocks, passando pela gestão das centrais telefônicas e pelas caixas de pagamento automático (ATM), com que deparamos a cada esquina da rua, até ao apoio nos mais evoluídos setores do desenvolvimento científico, à exploração do espaço, para além da sua ligação estreita e originária à «indústria da guerra» (Marques, G., Martins, L.: 2000, p. 7).

5 Mas continua a ser ainda freqüente no jurista, mesmo no investigador do direito, não utilizar as novas técnicas no seu dia a dia profissional, agarrado à infor-

Enfim, vive-se um momento em que a sociedade faz uso intensivo do computador, em que é cada vez maior a penetração de tecnologias de informação nas organizações sociais. Esse fenômeno não só tem radiado seus efeitos na sociedade em geral e suas organizações, como também tem dominado o setor de informação sobre os setores primário, secundário e terciário da economia.<sup>6</sup>

É incontestável que se delineia no horizonte um novo paradigma de sociedade, em que a energia, que antes era de fato a fonte primordial do progresso social, passa a ceder essa posição à informação, que tem como característica a prestação de novos serviços.<sup>7</sup>

Em documento produzido no âmbito da União Europeia, intitulado «A Europa e a Sociedade Global da Informação - Recomendações ao Conselho Europeu», de 26 de maio de 1994, afirma-se que o «[...]

---

mação em suporte de papel. Que diríamos, porém, de um cirurgião, dominando a morfologia e constituição do corpo humano, o funcionamento dos diversos órgãos, a patologia, mas que não acompanhasse e não se servisse dos mais modernos instrumentos cirúrgicos? Alguém ainda hoje poderá retomar, comparativamente, o espanto de Leão X, ao ser inventada a imprensa (séc. XV): para que serve se apenas 1 % da população sabe ler? (Marques, G., Martins, L.: 2000, pp. 7-8).

6 Garcia Marques e Lourenço Martins afirmam que a Sociedade de Informação passa por três etapas para sua concretização: «uma 1.<sup>a</sup> fase, de mudança no pensamento das organizações e estruturas tradicionais e de substituição, reflexos ao nível do emprego; uma 2.<sup>a</sup> fase, a de crescimento, com novos produtos e serviços e um uso crescente das redes de telecomunicações; a 3.<sup>a</sup> fase, a da assimilação, que se caracterizará pela conciliação entre o conteúdo do trabalho e da ocupação com as atividades físicas e intelectuais, onde o papel do homem sairá reforçado, nomeadamente no que respeita ao aproveitamento de sua capacidade de inteligência» (Marques, G., Martins, L.: 2000, p. 42). Referidos autores afirmam, ainda, que os países ditos desenvolvidos se encontram na transição da primeira para a segunda fase, ou mesmo já nesta.

7 A União Europeia pretendeu descrever alguns destes novos serviços no denominado «Livro Verde sobre Direitos de Autor e Direitos Conexos na Sociedade de Informação» (União Europeia, Bruxelas, 19 de julho de 1995, COM [95] 382 final): telebanco, telecompras, jornais eletrônicos, entretenimento (vídeo a pedido), lazer (teatro com peças interativas, nas quais o público pode modificar a intriga), retransmissão desportiva (em que o espectador pode modificar o ângulo da câmara), de meteorologia, de tele-ensino, de turismo à distância. De primeira importância será a área de cuidados médicos (cuidados à distância, vigilância domiciliar), e também começa a surgir o tele-trabalho.



progresso tecnológico permite-nos hoje tratar, armazenar, recuperar e transmitir informação sob qualquer forma — oral, escrita e visual — sem limitações de distância, tempo ou volume».<sup>8</sup>

A Internet (rede das redes) é uma das grandes responsáveis por esse rompimento de barreiras físicas e temporais, fato que torna necessária a revisão de uma série de conceitos antes sedimentados, como por exemplo, no âmbito do Comércio Exterior, as noções de fronteira e soberania, conforme atesta Marco Aurelio Greco:

Estamos vivendo um período da história da humanidade — não só da civilização ocidental, mas da humanidade como um todo — em que está em andamento uma nova revolução, com profundas mudanças, em todos os referenciais que dizem respeito ao Comércio Exterior.

Esta mudança atinge a própria base da civilização ocidental, tal como se estruturou nos dois últimos milênios (pelo menos). [...] a civilização que conhecemos tem se apoiado na idéia de átomos, de modo que os valores dos objetos negociados se atrelam, como regra, às suas características e qualidades. A raridade, a dureza, suas propriedades físicas ou químicas, etc., dão valor aos respectivos bens. Por sua vez, a agregação de valor (de modo a obter algo mais valioso) supunha um acréscimo de átomos ou uma nova conformação dos existentes. Neste contexto, até mesmo a mensagem ou informação (o bem intelectual ou imaterial), para ter valor mais significativo, supunha sua vinculação a determinado suporte físico, a ele estando indissociavelmente atrelado.

A civilização que se vislumbra, especialmente em razão dos avanços da informática e do tratamento digital da informação, apresenta a característica inovadora (para não dizer «assustadora»), consistente em o elemento imaterial passar a existir independente de um determinado suporte físico ao qual deva aderir de forma inseparável. Estamos entrando, a passos largos, numa civilização de «bits» e não mais apenas de átomos.

---

8 A respeito do volume de memória em computador, Garcia Marques e Lourenço Martins relembram que, «[...] “em 1961, a memória custava um dólar por bit. Hoje, 24 milhões de bits custam 60 dólares, o que significa que podemos mais ou menos ignorar a grande fome de memória da computação gráfica [...]”, esta, como se sabe, das mais absorventes» (Marques, G., Martins, L.: 2000, nota 44, p. 42).

[...].

Esta passagem dos átomos para os bits e a separação entre suporte físico e mensagem, levando-a a ter vida própria independente dele, traz profundas conseqüências na definição da base da tributação dos impostos sobre o tráfico de bens e serviços (Greco, M. A.: 2000, pp. 45-46).

A forma assustadora com que tem se desenvolvido o setor de informática no trato da informação, de que fala Marco Aurelio Greco, tem causado perplexidade nos juristas, que se apercebem da insuficiência das normas jurídicas existentes para a regulação das múltiplas relações sociais (jurídicas) que têm ocorrido em âmbito virtual (por meio de bits).

Essa perplexidade diante da aparente falta de controle sobre os usuários da Internet e as relações que desenvolvem neste âmbito leva os Estados, garantidores que são da unidade de seus ordenamentos jurídicos na regulação dos comportamentos dos indivíduos que estão sob o seu manto protetor, a pretenderem ter o controle também nesse nível. A perplexidade se torna ainda maior quando se revela que as possibilidades de controle das relações sociais, na sua forma tradicional, não são aptas a regular esta nova realidade que se apresenta.

#### 4. *Big Brother* ou *Little Sister*?

Diante desse sentimento de impotência vivido pelos Estados, muitas podem ser as suas posturas, desde as intervenções mais radicais — como por exemplo a proibição total de uso da Internet, ou, na outra ponta, o abandono total das pretensões de controlar e regulamentar o setor diante do reconhecimento da ausência de capacidade para tanto — até as mais amenas, como restrições ao acesso de alguns sítios (como em alguns países árabes, que não permitem acesso ao *yahoo*).

Seja como for, tanto a proibição total de uso quanto as restrições em menor escala não têm funcionado. Ora, basta um computador que contenha os componentes adequados a disponibilidade de um meio transmissor (satélite, telefone, etc.) para que uma pessoa possa se



conectar a um servidor. Não há como evitar, por enquanto, que lhe sejam disponibilizados os dados e conteúdos de que necessitar, nem há como evitar o seu acesso.

A única forma de se garantir a proibição, nos Estados em que se adota esta questionável postura, ainda é a exclusão, propiciada por odiosas políticas governamentais, de grande parcela de suas populações ao acesso aos bens de consumo atualmente disponíveis. O binômio miséria e ignorância continua a ser, infelizmente, o grande instrumento de controle social, por parte dos governantes, nos países subdesenvolvidos.

Deixando de lado os países mais «fechados» que adotam posturas radicais, vê-se que os Estados em geral — que estão perplexos, repita-se, diante da constatação de falta de controle sobre as relações mantidas por seus integrantes, pessoas naturais e jurídicas — têm se preocupado em buscar soluções sérias para a recuperação do controle enfraquecido, sobretudo quando se trata da repressão à criminalidade crescente nos meios digitais e em outras diversas situações.

A busca de soluções legislativas para aprimoramento do fraco controle existente do mundo virtual, diante da constatação de eliminação de barreiras espaciais e temporais, passa necessariamente pela elaboração de regras comuns, que devem ser estudadas e aplicadas em conjunto pelos países, de preferência mediante diretrizes a ser recomendadas e eles quando da elaboração de suas legislações internas. Isso por que a elaboração de normas isoladas, sem que haja um mínimo de interação com a(s) postura(s) adotada(s) pelos demais Estados, certamente estará fadada à ineficácia.

Ocorre que o grande avanço das relações virtuais não tem sido acompanhado pelo legislador, o que tem feito com que os Estados presenciem — quando isso vem à tona — o cometimento de crimes «sob suas barbas», a evasão fiscal em grandes proporções, entre outros fatos lesivos à sociedade, sem nada poderem fazer, seja por não estarem dotados de poder punitivo contra determinados atos ainda não tipificados como crimes, seja por não estarem dotados de instrumentos de fiscalização eficazes.

Se por um lado há urgência para a implementação de medidas que devolvam aos Estados o controle que se «perdeu», por outro há a necessidade de se buscar soluções refletidas e em conjunto, o que demanda muito tempo até que os Estados cheguem a um acordo que possa ser implementado em cada um deles. Portanto, se por um lado existe a necessidade urgente de se recuperar o controle «perdido» pelos Estados, paradoxalmente há a demanda, por outro lado, de se tomar as medidas de recuperação do domínio de forma racional e conjunta, o que impede o agir rápido e precipitado que exigem as medidas que devem ser tomadas com urgência.

Ademais, as reflexões quanto às medidas normativas a ser adotadas devem passar, necessariamente, pela questão da liberdade. Com efeito, o fluxo de informações que passa pela Internet permite a seus usuários do mundo todo que interajam, de onde quer que se encontrem e em tempo real, com quem quer que seja, desde que conectado a rede mundial de computadores. Além disso, qualquer pessoa pode oferecer em sítios os conteúdos que desejar (desde que não proibidos),<sup>9</sup> emitir as opiniões que quiser sobre os mais variados temas, praticar atos de comércio, enfim, o terreno propiciado pela Internet para o exercício da liberdade é muito grande.

Qualquer restrição que vier a ser aplicada a essa forma de liberdade quase que ilimitada deve ser muito bem ponderada. Sabe-se que os Estados, mediante o controle social, restringem parcelas de liberdade dos indivíduos e, ainda, que há uma tendência muito forte, por parte do poder, de ampliar tanto quanto possível o seu controle.

Exemplo disso são as inovações tecnológicas que num primeiro momento são franqueadas livremente aos indivíduos e que, após um período inicial de distensão, são paulatinamente trazidas para o con-

---

9 Mas o que dizer dos conteúdos que são liberados no país de origem do detentor do sítio, mas que, no entanto, podem ser acessados a partir de países que os proíbem? São reflexões que devem ser feitas antes da adoção de quaisquer medidas legais, que deverão ser tomadas, repita-se, em coordenação entre os Estados, sob pena de ineficácia.

trole forte dos Estados. Veja-se o caso do rádio. Quando dominadas as suas técnicas, qualquer pessoa que quisesse transmitir informações por ondas sonoras podia adquirir (ou construir) um radiotransmissor e o instalar onde bem entendesse. Com o tempo a radiotransmissão ganhou o *status* de serviço público, cuja titularidade é atribuída ao Estado (no caso do Brasil, à União Federal), que «contrata» determinadas pessoas para prestarem o serviço em regime de concessão. Qualquer tentativa de se transmitir informações por meio de rádio, sem autorização, implica a imediata apreensão do equipamento por parte das autoridades responsáveis pela fiscalização, além de outras sanções.

Inegável dizer que se vive hoje, com a Internet, um período de liberdade. Porém os movimentos para a regulamentação do setor são muito grandes. É o momento, portanto, de se buscar uma resposta à questão sobre o que se pretende com a Internet. Trata-se de serviço público? O Estado poderá controlar os seus usuários e os conteúdos que são postos à disposição por eles? Em que medida? De que forma? Ao refletir sobre as possíveis escolhas que se apresentam em relação à Internet, Tercio Sampaio Ferraz Junior traz as seguintes observações:

Em um dos capítulos da obra coletiva *Der neue Datenschutz* [...], John Borking utiliza-se de um método por ele denominado «técnica dos cenários» para propor instigantes prognósticos sobre o futuro das sociedades informatizadas, a partir de duas hipóteses chamadas em seu texto de «big brother» (Estado policial forte) e «little sister» (Estado enfraquecido), tendo em vista o mundo contemporâneo da comunicação de dados.

No cenário *big brother*, a partir do problema de combate à criminalidade digital (por exemplo, a lavagem de dinheiro), pode-se imaginar, no futuro, um Estado altamente controlador das comunicações por meios eletrônicos, por meio de instrumentos como a redução do homem a um número único, capaz de identificá-lo em todos os seus documentos civis e criminais. Nesse cenário, contra a ineficiência de uma organização fundada na tripartição dos poderes, cresceria o poder de gestão administrativa, possibilitando a instantaneidade da imposição de multas, de tributos, de medidas preventivas. Em consequência, teríamos um clima social de grande conformismo, com a redução da esfera privada e uma

certa dissolução do indivíduo em seu papel de cidadão, em troca de uma versão abstrata de cidadania.

No cenário *little sister*, haveria uma espécie de privatização das funções estatais de controle, pela progressiva comercialização dos serviços públicos, inclusive e especialmente no que se refere a bancos de dados, tendo por consequência um enfraquecimento do poder constituído no combate à criminalidade digital, cuja prevenção se tornaria de interesse de grupos sociais e não da coletividade. Com isso teríamos um certo clima social de apatia, com formação de verdadeiras «seitas» eletrônicas, para não dizer «máfias» e, em decorrência, o aparecimento de uma nova divisão de classes: os (eletronicamente) informados contra os desinformados.

Nesses cenários, que muito têm de um «admirável mundo novo», coloca-se o foco de luz, vindo do futuro para o presente, sobre a necessidade atual de pensar (ou repensar) o tema da liberdade, na medida em que a proteção da espontaneidade individual (livre iniciativa, sigilo) contrapõe-se ao interesse público (transparência, direito à informação, repressão ao abuso de poder) de forma imprecisa, ora pendendo para o fechamento do círculo protecionista em torno do indivíduo (sigilo bancário, sigilo de dados como garantias radicais), ora para o devassamento por meio da autoridade burocrática (legitimação de investigações administrativas sem acompanhamento ou mesmo autorização judicial) (Ferraz Jr., T. S.: 2001, pp. 241-242).<sup>10</sup>

Ainda há muito que ser refletido quanto ao modelo que se pretende adotar para a regulamentação normativa no âmbito da Internet, o que envolverá desde questões filosóficas que passarão pela interpretação do alcance de direitos individuais como a liberdade e, a partir daí, tomar-se-á essas reflexões como guia para a implementação, no caso do uso governamental da tecnologia digital, de ferramentas de governo eletrônico, democracia digital e tudo o quanto puder ser aplicado neste âmbito.

---

10 Com relação ao número único para identificação dos indivíduos, veja-se a Lei Federal n.º 9454, de 7 de abril de 1997, que instituiu o número único de Registro de Identidade Civil, a ser arquivado no Cadastro Nacional de Registro de Identificação Civil. Referida legislação tem sido muito criticada por juristas e pensadores de outras áreas de atuação.

Porém, ainda que muito se tenha que pensar sobre o uso governamental da tecnologia digital, no Brasil já se constitui um fato, inclusive legislado, o funcionamento do processo judicial digital no âmbito do Poder Judiciário, cuja descrição do sistema será brevemente exposta no item seguinte.

## 5. Processo Judicial Digital no Brasil – PROJUDI

O Processo Judicial Digital - PROJUDI é um sistema de tramitação de processos judiciais em franca expansão no Brasil, em que a maioria de seus 27 Estados Federados já aderiu a ele.

Trata-se de um sistema que gera registros e faz acompanhamentos dos processos judiciais, eliminando a parte física do papel, além de permitir uma integração nacional das seccionais da Ordem dos Advogados do Brasil - OAB, com consulta em tempo real.

Tem como principal objetivo reduzir o tempo de tramitação dos processos judiciais e os seus custos, retirando a burocracia dos atos processuais e permitindo o acesso imediato aos processos, com o objetivo de agilizar a prestação jurisdicional, aumentar a capacidade de processamento de ações judiciais, facilitar o trabalho dos advogados, melhorar a qualidade de atendimento às partes, entre outros.

O acesso ao sistema somente é facultado aos usuários cadastrados previamente, sendo que se começa a exigir dos advogados a assinatura digital, já implantada, por meio de chip, em seus documentos funcionais da OAB.

O documento de arquitetura do software representa um dos artefatos do processo de engenharia do RUP (*Rational Unified Process*), que foi selecionado para direcionar o desenvolvimento do PROJUDI, sistema este que resultou da junção dos softwares PROJUD e e-Proc, sofrendo até os dias atuais profundas modificações e melhorias que ajudaram na evolução do software, cujo aperfeiçoamento tem decorrido da contribuição de vários Tribunais do País em conjunto com o Conselho Nacional de Justiça - CNJ.

Este sistema de computador permite a tramitação totalmente eletrônica de processos judiciais via Internet. O sistema foi desenvolvido em software livre pelo CNJ e é distribuído, gratuitamente, a todos os órgãos interessados.

As principais vantagens do sistema são o fato de não possuir barreiras, possuir acesso instantâneo aos dados processuais de qualquer lugar via Internet, possibilitar aos advogados o acesso aos processos de qualquer lugar, entre outras, o que reduz custos e facilita a prática de atos processuais.

Os juízes terão facilidade de acesso, podendo resolver questões urgentes mesmo sem comparecer à sede da Justiça, dada a automação de rotinas processuais, a rapidez na tramitação de processos e a diminuição de despesas na administração dos processos.

A implantação do sistema se tornou viável a partir de algumas reformas legislativas na legislação processual, especialmente com o advento da Lei Federal n.º 11419, de 19 de dezembro de 2006 (Lei do Processo Eletrônico), que trouxe modificações com relação às formas de realização das comunicações processuais. Dentre outras, o *caput* do seu artigo 5.º dispensou a publicação em diário oficial quando feita a intimação eletrônica, equiparando-a com a intimação pessoal. A lei permitiu também a citação pela Internet, exigindo apenas que a parte esteja cadastrada no PROJUDI, cabendo a ela permitir ou não o recebimento dessas informações pela via eletrônica.

Algumas atividades processuais são executadas automaticamente pelo PROJUDI, como a checagem de um decurso de prazo, o cumprimento automático de intimações e citações, a geração da lista de certificados revogados, etc. Para que desempenhe essa função, o sistema possui uma *thread* que executa, em intervalos de tempo especificado, o disparo de um evento para se iniciar todos os processos que necessitam de execução automática. O sistema também está capacitado a implementar e gerar certificados, atuando como autoridade registradora capaz de gerenciar identidades digitais e listar os certificados revogados.



Respeitando a complexidade para inserção de arquivos num processo digital, houve a necessidade de criar um módulo à parte, pois todo arquivo para ser inserido deve estar certificado e autorizado por uma autoridade, seguindo políticas de segurança definidas por ela. Por isso, o módulo de controle delega ao módulo de *upload* a atividade de manter os arquivos em local temporário até que sejam realizadas as transações e verificadas as assinaturas digitais do arquivo, certificando-se se há ou não presença de vírus.

O módulo *upload* detecta automaticamente os arquivos assinados pelo *Applet Java Jus Signer* de forma *on-line*. A verificação da assinatura inclui validação da identidade junto à lista de revogação de certificados da autoridade que a emitiu.

O sistema exige a certificação com assinatura digital dos documentos inseridos. Para isso, é necessário o uso de um software adicional para assinar os documentos ou um software que permita anexar assinaturas. Esses documentos podem ainda ser assinados com o uso do *Applet Java Jus Signer*, que é carregado automaticamente sempre que se inserem arquivos.

*Jus Signer* é o programa que é fornecido gratuitamente aos usuários e que deve ser instalado na máquina com a finalidade de anexar aos documentos uma assinatura padrão.

Todo o acesso é feito por meio de *site* seguro. É possível determinar com precisão a origem de cada acesso. Todo o documento enviado recebe um protocolo eletrônico e uma assinatura digital, certificando a origem e garantindo o conteúdo. Os dados estão garantidos por redundância, mantendo ainda os procedimentos normais de *backup*. O PROJUDI possui, ainda, sistema de controle antivírus.

Quanto a estrutura, o Sistema é um software voltado à *web* ou *intranet* que oferece um meio digital para a tramitação de processos judiciais. Com ele, todas as personagens envolvidas num processo judicial poderão com ele interagir de forma eletrônica e segura. O sistema autentica todos os usuários que com ele interagem e ainda criptografa todo o trânsito de dados trafegados, conforme esquemas a seguir:

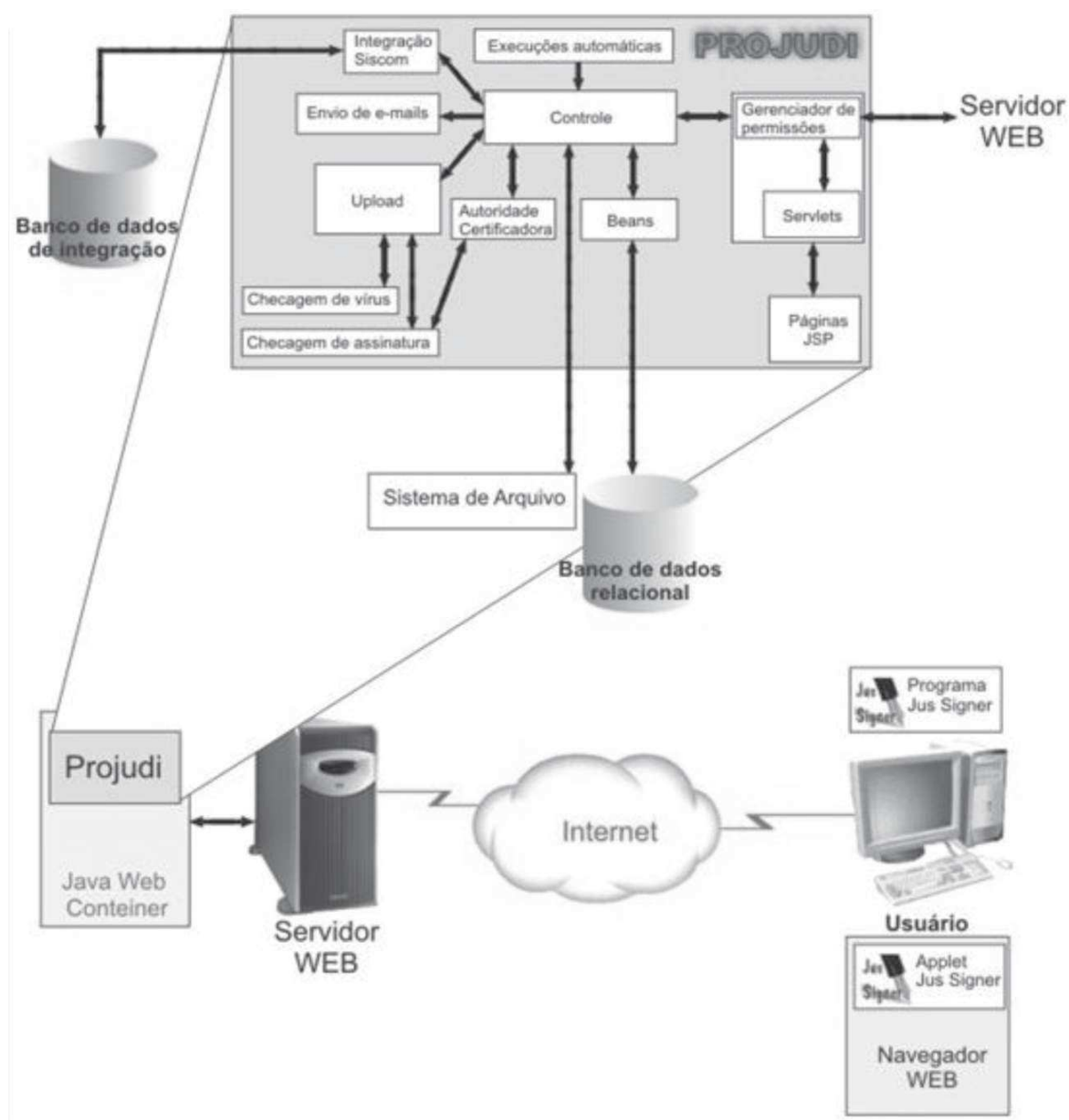


Figura 1



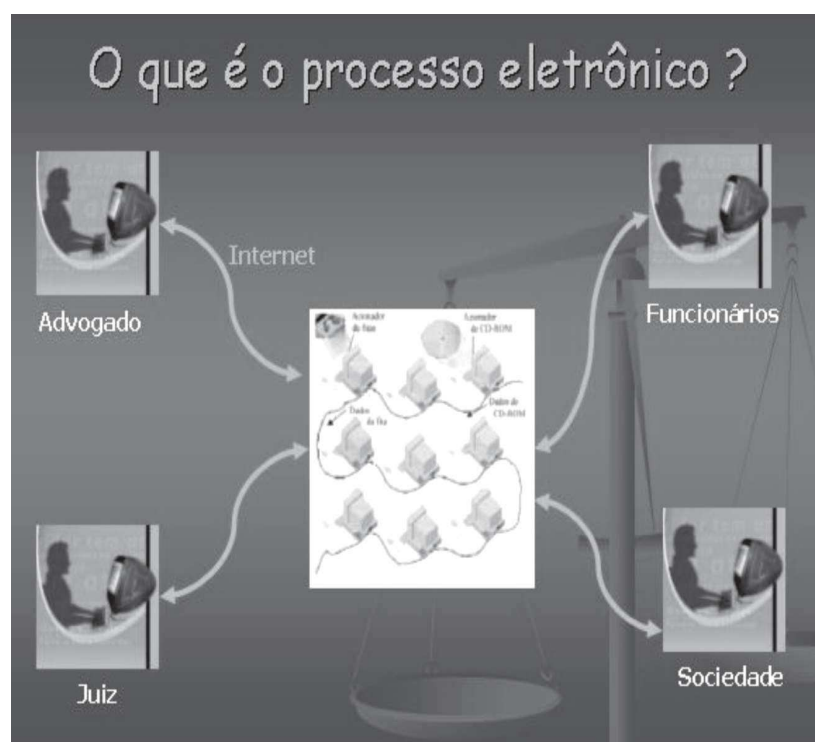


Figura 2

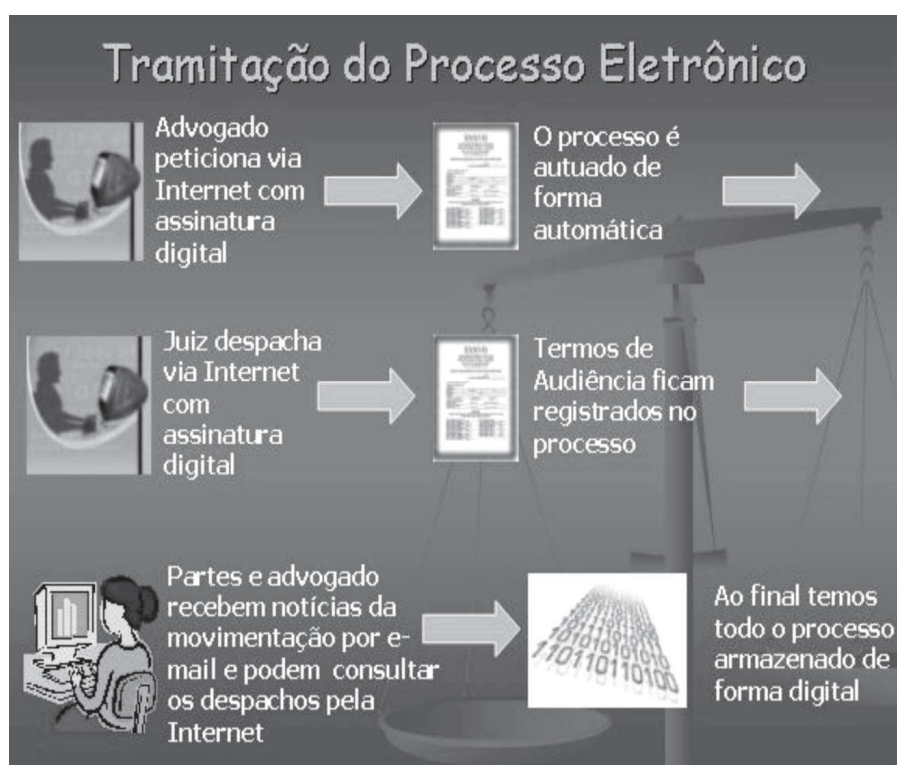


Figura 3

## 6. Conclusão

Enfim, o Processo Judicial Digital - PROJUDI está em pleno funcionamento no Brasil e os problemas decorrentes de sua implantação, inclusive aqueles de ordem mais profunda apontados na parte inicial do presente trabalho, vão sendo debatidos concomitantemente com a execução do sistema, o que configura uma opção pragmática que nem sempre é prudente, mas que traduz o modo pelo qual as coisas têm sido feitas e que já encontra críticas sobretudo nos meios acadêmicos e entre os advogados e seu órgão de classe, a Ordem dos Advogados do Brasil - OAB.

Por outro lado, há também aplausos daqueles que têm feito uso do sistema, advogados e partes litigantes, que sentem que, de fato, a prestação jurisdicional se torna deveras ágil e eficiente por meio do PROJUDI.

## Referências

- FERRAZ Jr., T. S., «A liberdade como autonomia recíproca de acesso à informação», in: M. A. Greco, I. G. S. Martins (org.), *Direito e Internet: Relações Jurídicas na Sociedade Informatizada*. São Paulo: RT, 2001, pp. 241-247.
- GRECO, M. A., *Internet e direito*. 2. ed., São Paulo: Dialética, 2000.
- MARQUES, G., MARTINS, L., *Direito da informática*. Coimbra: Almedina, 2000.
- OLIVEIRA, J. M., *Internet e competência tributária*. São Paulo: Dialética, 2001.

**GOVERNANZA**



# INDICADORES SOCIALES DE INCLUSIÓN DIGITAL: BRECHA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

María del Carmen Agustín Lacruz,<sup>\*</sup> Manuel Clavero Galofré<sup>\*\*</sup>

## 1. Introducción

El concepto de brecha digital tiene su origen en la reflexión acerca del impacto producido en distintos entornos sociales contemporáneos como resultado de la implantación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (en adelante, TIC).

Desde las etapas iniciales de su desarrollo, se ha considerado que dichas tecnologías pueden ocasionar diferencias en las oportunidades de promoción de las comunidades sociales e incrementar la distancia entre aquellas que tienen o carecen de acceso a ellas.

En este sentido, aunque ha sido frecuente a lo largo de la historia establecer una correlación lineal entre los procesos de avance tecnológico y de desarrollo social, solo recientemente han surgido líneas de inves-

---

<sup>\*</sup> Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza: cagustin@unizar.es.

<sup>\*\*</sup> mclavero@aragon.es.

tigación que analizan los paradigmas de desarrollo y promoción comunitaria desde el enfoque del impacto social positivo de las TIC.

La necesidad de conocer la implantación de estas tecnologías, el alcance de su importancia económica, el desarrollo de las infraestructuras requeridas y los niveles de su acceso y uso, ha llevado a lo largo de estos últimos años a la generación de múltiples indicadores<sup>1</sup> que proponen una visión global de la situación de la Sociedad de la Información desde diferentes perspectivas. Sin embargo, dichos parámetros no son completamente inocuos, puesto que la imagen de conjunto proyectada acerca de cualquier hecho social está estrechamente relacionada con el ángulo de enfoque que se adopta, así como con el número y las características de los instrumentos seleccionados para su representación.

El propósito de este trabajo es reflexionar sobre la necesidad de enriquecer los indicadores disponibles para medir la brecha digital existente, sumando a su consideración tecnológica y económica, aspectos culturales, ambientales y sociales, que sin duda también tienen valor.

La premisa de la que parte es considerar que los indicadores sociales proporcionan información relevante sobre diferentes cuestiones rela-

---

1 En su acepción general, un indicador es un dispositivo o una señal que comunica o pone de manifiesto un hecho. No obstante, en este trabajo utilizamos este término para hacer referencia de forma específica a los datos que reflejan el estado de una situación, o de algún aspecto particular, en un momento y un espacio determinados, de forma tal que sintetizan la información que proporcionan los diversos parámetros o variables que afectan a la situación objeto del análisis, con objeto de observar su evolución en el tiempo y estudiar las tendencias manifestadas. E. Raya Díez, «Exclusión social: Indicadores para su estudio y aplicación para el trabajo social», *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, n.º 70, 2007, pp. 155-172, p. 157, define los indicadores como instrumentos útiles para facilitar el conocimiento de algún fenómeno empírico, y pone de manifiesto que su uso está vinculado al estudio de los fenómenos sociales más complejos y de conceptualización más abstracta. Como refieren M.<sup>a</sup> Rosalía Vicente Cuervo y Ana Jesús López Menéndez, «Métricas e Indicadores de la Sociedad de la Información: panorámica de la situación actual», *Estadística española*, vol. 50, n.º 168, 2008, pp. 273-320, p. 275, los indicadores deben cumplir tres funciones básicas: a) han de representar de forma simplificada el fenómeno objeto de estudio; b) han de medirlo cuantitativamente y; c) han de utilizarse para transmitir información relevante sobre aquel.

cionadas con la calidad de vida y la percepción del bienestar comunitario, lo que hace de ellos instrumentos esenciales para la resolución de problemas sociales y para la toma de decisiones relacionadas con las políticas públicas de intervención.

De esta manera, se pretende dar respuesta a la necesidad de disponer de herramientas metodológicas que permitan seleccionar y elaborar nuevos parámetros para el diseño, la formulación, el seguimiento y la evaluación de programas, proyectos y políticas de intervención social orientadas al desarrollo comunitario.

## 2. Marco conceptual

En las diferentes materias relacionadas con las Ciencias Sociales se produce de forma característica una estrecha relación y un mutuo condicionamiento entre la definición de las categorías objeto de análisis, su traducción instrumental y empírica en indicadores y la planificación e implementación de las diferentes estrategias de intervención que se adopten.

Por ello, es necesario proceder a una delimitación conceptual que, con carácter previo, defina el alcance de los conceptos que subyacen bajo las herramientas empleadas e inspiran y explican el enfoque que orienta su uso.

El mapa conceptual de este trabajo, como refleja la figura 1, se organiza en torno a tres ideas nucleares —brecha digital, inclusión digital y participación—, sobre las que se construyen y ordenan el resto de las nociones involucradas: Sociedad de la Información, TIC, desarrollo y promoción social, indicadores, métricas, etc.

### 2.1. Brecha digital

La noción de *divisoria* o *brecha digital* comprende varios elementos, entre ellos, las TIC, el desarrollo social y las vías de relación entre ambos. Como hecho histórico, la brecha digital se inscribe en las



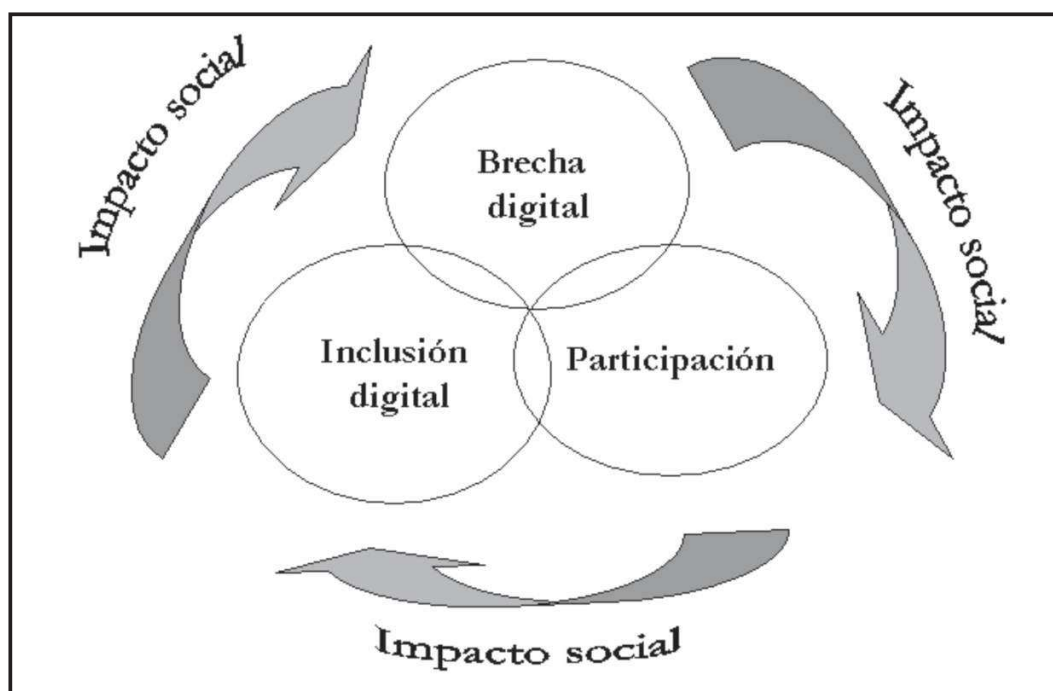


Figura 1. Conceptos involucrados

dinámicas de inclusión/exclusión socioeconómica del mundo globalizado y se produce a partir de las desigualdades económicas y sociales preexistentes, reforzando y profundizando —asociada a ellas— dichas desigualdades.

Una de las definiciones más sencillas y tempranas fue formulada por la Agencia Nacional de Telecomunicaciones e Información (NTIA). Esta institución gubernamental estadounidense dependiente del Departamento de Comercio —equivalente a un Ministerio— enunció en 1995 el término *digital divide* para referirse a «la desigualdad entre los que tienen un ordenador y los que no lo tienen».<sup>2</sup> El interés por el fenómeno estaba relacionado, en ese momento, con las repercusiones que podía suponer para la sociedad norteamericana en el

---

2 National Telecommunications and Information Administration, *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide*, citado por F. Ballesteros, *La brecha digital. El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*, Madrid: Fundación Retevisión, 2002, pp. 70 y 103.

corto y en el medio plazo el hecho constatable de que algunos de sus ciudadanos tuviesen ordenadores y pudiesen, por tanto, acceder a Internet y a sus servicios y contenidos, mientras que otros no podían disponer de ellos, ni acceder a sus beneficios.

Esto explica que los primeros estudios y los indicadores más antiguos se ocupasen de analizar la distribución de equipos y las opciones de acceso de los diferentes colectivos sociales (según su origen étnico y cultural: población blanca, de color, asiática o hispana; de género: mujeres y hombres; según su entorno de procedencia: rural o urbano; según los niveles educativos y de renta de los usuarios; según su edad, etc.). Esta misma orientación, netamente positivista y empírica, está presente en algunas de las más tempranas conceptualizaciones de Manuel Castells, quien en 2001 definió la divisoria digital como «la disparidad entre los que tienen y los que no tienen Internet».<sup>3</sup>

No obstante, el énfasis en la disponibilidad de los equipos necesarios fue desplazándose poco a poco y de forma simultánea fue ampliándose la perspectiva desde la que se enfocaba el concepto.

También en el año 2001, una institución dedicada a la cooperación y coordinación internacional de las políticas económicas y sociales de los estados miembros, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), definió la brecha digital como «el desfase o división entre individuos, hogares, áreas económicas y geográficas con diferentes niveles socioeconómicos con relación tanto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, como al uso de Internet para una amplia variedad de actividades».<sup>4</sup>

---

3 Castells, M., *La Galaxia Internet*, Barcelona: Random House Mondadori, 2001. No obstante, la cita procede de la edición de la misma obra en la editorial barcelonesa Debolsillo, 2003. Ensayo Actualidad; 5, p. 311.

4 Organisation for Economic Cooperation and Development, *Understanding the digital divide*, París: OECD, 2001, p. 5, disponible en línea en <<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>> (Consulta 24-06-2009). La definición corresponde a la traducción literal de uno de los párrafos iniciales: «As used here, the term “digital divide” refers to the gap between individuals, households, businesses and geographic

En la actualidad, el concepto de *brecha, divisoria o fractura* digital se ha extendido y popularizado ampliamente, adquiriendo una notable y constante presencia en los medios de comunicación. Quizá como consecuencia de ello, se relaciona cada vez más, no solo con la posibilidad de acceso a Internet, sino con la posesión de las habilidades y competencias necesarias para saber usarla. La brecha es considerada, desde esta perspectiva, en su dimensión política y educativa y, por ello, relacionada con una de las más antiguas desigualdades sociales: la relacionada con el acceso a la educación. Por ello, cada vez más insistentemente se vincula la brecha digital con las dinámicas sociales de inclusión/exclusión y de participación social y con la necesidad de poner en práctica políticas de alfabetización digital.

## 2.2. Inclusión digital

Es un concepto acuñado en el año 2003 por los grupos ciudadanos que impulsaron la campaña para promover los *Derechos de Comunicación en la Sociedad de la Información*, más conocida por el acrónimo que corresponde a su denominación en lengua inglesa *Communication Rights in the Information Society (CRIS)*, durante el desarrollo de la primera fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información celebrada en Ginebra.<sup>5</sup>

---

areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities. The digital divide reflects various differences among and within countries».

5 La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información fue convocada mediante la Resolución 56/183, de 21 de diciembre de 2001, promulgada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Se celebró en dos fases; la primera tuvo lugar en Ginebra entre el 10 y el 12 de diciembre de 2003, y la segunda en Túnez entre el 16 y el 18 de noviembre de 2005. Los documentos que contienen las conclusiones finales se pueden consultar en la página web de esta organización <<http://www.itu.int/wsis/basic/index-es.html>>. Véase también Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos Finales. Ginebra 2003-Túnez 2005*, Ginebra: Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2005. Disponible en línea en <<http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet-es.pdf>> (Consulta 24-06-2009).

La inclusión digital es concebida como una forma de inserción social imprescindible para el crecimiento comunitario, que surge como superación de la dimensión netamente cuantitativa y tecnológica del concepto de brecha digital.

Se define como «conjunto de políticas públicas relacionadas con la construcción, administración, expansión, ofrecimiento de contenidos y desarrollo de capacidades locales en las redes digitales públicas, alámbricas e inalámbricas, en cada país y en la región entera. Incluye las garantías de privacidad y seguridad ejercidas de manera equitativa para todos los ciudadanos».<sup>6</sup>

### 2.3. Participación social

El concepto de *participación social* constituye uno de los centros de interés más importantes para la mayor parte de las Ciencias Sociales desde mediados del siglo XX. Su desarrollo y afianzamiento ha estado relacionado con la extensión en las sociedades occidentales contemporáneas de la democracia participativa como forma de gobierno.<sup>7</sup>

De forma operativa, se considera *participación social* toda actividad organizada, racional y consciente de una unidad social delimitada territorialmente y estratificada de acuerdo a las actividades y funciones que realizan sus miembros. La participación de la comunidad tiene por objeto expresar iniciativas y necesidades propias, defender intereses y valores, alcanzar objetivos económicos, sociales y políticos e influir, directa e indirectamente, en la toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de sus integrantes.

---

6 Robinson, Scott S., «Reflexiones sobre la inclusión digital», en *Nueva Sociedad*, n.º 195 (enero-febrero), 2005, ejemplar dedicado a: Gobierno electrónico y democracia, pp. 126-140, p. 127, disponible en línea en <[http://www.nuso.org/upload/articulos/3244\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/3244_1.pdf)> (Consulta 22-06-2009).

7 Véase un análisis exhaustivo para el caso español de la participación desde la perspectiva política en Ángel Sánchez Blanco, «La participación como coadyuvante del Estado social y democrático de Derecho», *Revista de administración pública*, n.º 119, 1989, pp. 133-172, disponible en línea en <[http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/1/1989\\_119\\_133.PDF](http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/1/1989_119_133.PDF)> (Consulta 10-06-2009).

### 3. Métricas de la Sociedad de la Información

La rápida difusión e implantación de las TIC y el gran peso de este sector en el conjunto de las actividades sociales ha generado la necesidad de averiguar quiénes tienen acceso a ellas, si las usan o no, para qué, dónde y cómo las emplean y en qué forma afectan a las distintas esferas de su actividad.

Para comprender y analizar el alcance de los cambios producidos es necesario establecer conjuntos o sistemas de indicadores que ayuden a focalizar el análisis sobre los aspectos específicos de los hechos objeto de estudio. Estos sistemas de indicadores se denominan *métricas de la Sociedad de la Información*.

#### 3.1. Características de las métricas de la Sociedad de la Información

La *métrica* —o *métricas*, en plural— *de la Sociedad de la Información* está conformada por sistemas de indicadores que permiten analizar el desarrollo y obtener una visión adecuada de la situación, en un momento determinado y en un entorno social concreto.

Cada métrica se diseña a partir de un modelo conceptual previo sobre el que se han identificado, definido, establecido y categorizado los índices de medición de datos.

En general, los indicadores se orientan a medir y evaluar las variables de un proceso relativas a su contexto, a los recursos utilizados, a los aspectos internos del proceso, a los resultados obtenidos y, finalmente, a la repercusión que dichos resultados han producido en el entorno.

Las métricas permiten establecer metas y objetivos, trazar planes y evaluar el avance del desarrollo de la Sociedad de la Información en un contexto social, y por lo tanto, sirven para diseñar su desarrollo.

La forma de medir incide directamente en los procesos de toma de decisiones, pues permite identificar, comparar y cuantificar el avance

o no de los procesos emprendidos. Por ello, la inclusión o no de determinados indicadores no es inocua para los entornos sociales objeto de estudio.

Las principales características de las métricas de la Sociedad de la Información se recogen, de forma sintética y visual, en la figura 2.

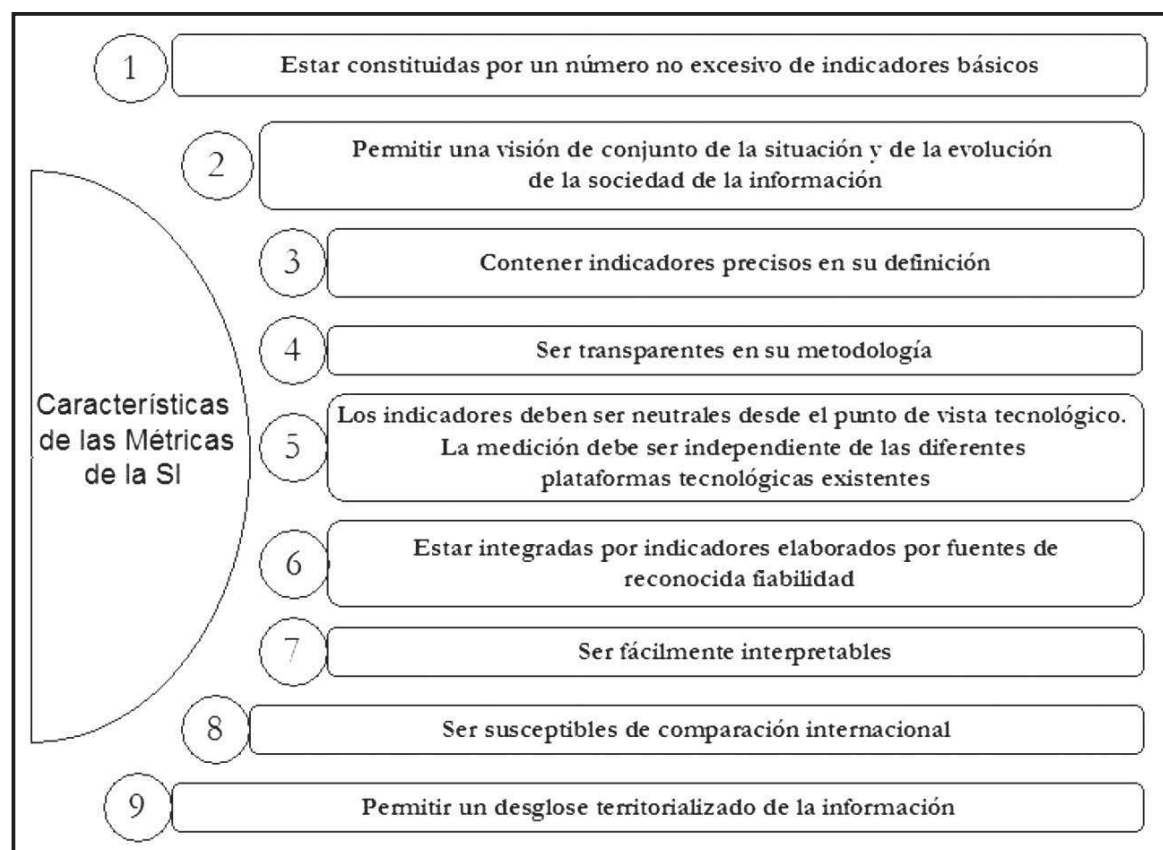


Figura 2. Características de las Métricas de la Sociedad de la Información

### 3.2. Iniciativas de instituciones de carácter internacional

Respondiendo a la necesidad de medir, comparar y evaluar los procesos de implantación y desarrollo de la Sociedad de la Información, han surgido —auspiciadas por distintas instituciones de carácter nacional e internacional— sistemas métricos de variada naturaleza.



Los primeros estudios relacionados con las métricas de la Sociedad de la Información fueron realizados por empresas privadas de consultoría e investigación comercial durante la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI. Con posterioridad, diferentes organismos internacionales fueron ocupándose de esta cuestión, como se recoge en los epígrafes posteriores.

### 3.2.1. *Iniciativas emprendidas por la Organización de Naciones Unidas*

Las iniciativas realizadas en este ámbito por Naciones Unidas han ido dirigidas a la consecución de acuerdos internacionales sobre estadísticas e indicadores; si bien dentro de su estructura orgánica diferentes organismos han surgido o se han ido especializando en las tareas de cómputo y evaluación estadística, tanto en materia de telecomunicaciones, como en TIC.

Así, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), creada en 1994, es el organismo encargado de la regulación a nivel internacional de las telecomunicaciones. Su tarea está relacionada con la *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)*, cuya I fase se celebró en Ginebra en 2003. En su informe de conclusiones se estableció como primer objetivo la identificación de indicadores capaces de evaluar el acceso a las TIC. La II fase de esta *Cumbre* se desarrolló en Túnez en 2005, centrándose en la necesidad de medir los efectos económicos y sociales de las TIC. Retomando el trabajo de las etapas anteriores, se ha celebrado en Ginebra, entre el 18 y el 22 de mayo de 2009, el *Foro 2009 de la CMSI*.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), creada en 1964, ha sido una de las instituciones internacionales más activa en la medición de la Sociedad de la Información, sobre todo a partir de la XI Conferencia celebrada en São Paulo en el año 2004. Desarrolla su trabajo en diferentes áreas, entre las que destaca la asistencia técnica en la elaboración de estadísticas TIC; la cooperación internacional para definir y armonizar



los indicadores TIC y los análisis de la situación de los países en vías de desarrollo.

Cabe reseñar también la Alianza para la medición de las TIC para el desarrollo, creada en 2004 siguiendo las directrices de la CMSI de Ginebra. Está integrada por el Banco Mundial, las Comisiones Regionales de las Naciones Unidas, Eurostat, el Grupo de Trabajo sobre las TIC de las Naciones Unidas, el Instituto de Estadística de la UNESCO, la OCDE y la UIT. Sus principales contribuciones se concretan en la realización de un inventario de los indicadores TIC disponibles en los distintos países, así como en la elaboración de listados clave de indicadores con el objetivo de ayudar a los países que elaboran encuestas sobre las TIC.

### *3.2.2. Iniciativas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*

La OCDE ha ejercido en este ámbito como organismo coordinador y propiciador e impulsor de encuentros para el desarrollo de estadísticas e indicadores TIC. Su principal logro ha sido la presentación en la fase II de la CMSI celebrada en Túnez, en 2005, de la *Guía para medir la sociedad de la información*.<sup>8</sup>

Este documento es una compilación de conceptos, definiciones, clasificaciones y métodos para medir y analizar el desarrollo de la Sociedad de la Información. Su objetivo es servir de referencia para utilizar fuentes fidedignas y para armonizar la elaboración de información estadística, proporcionando directrices que permitan la comparabilidad a nivel internacional.

---

8 Organisation for Economic Co-operation and Development. Directorate for Science, Technology and Industry. Committee for Information, Computer and Communications Policy. Working Party on Indicators for the Information Society. *Guide to Measuring the Information Society*, París: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005, disponible en línea en <<http://www.oecd.org/dataoecd/41/12/36177203.pdf>> (Consulta 19-06-2009).

### 3.2.3. *Iniciativas de la Unión Europea*

Los trabajos de la Unión Europea en el ámbito de la Sociedad de la Información se iniciaron con el denominado *Informe Bangemann*,<sup>9</sup> presentado en junio de 1994. Dicho informe contiene las medidas específicas a tomar para la creación de infraestructuras de información en la Comunidad Europea.

A este primer informe le siguió la comunicación de la Comisión Europea titulada *El camino de Europa hacia la Sociedad de la Información*, que incluye información sobre tres aspectos básicos: *a)* el marco regulador de medidas legales; *b)* el servicio de redes; y *c)* los aspectos sociales y culturales involucrados.

El desarrollo de la Sociedad de la Información ha sido impulsado con intensidad desde el Consejo Europeo de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000,<sup>10</sup> uno de cuyos objetivos estratégicos fue establecer las condiciones para desarrollar en Europa una economía dinámica y competitiva a nivel internacional basada en el conocimiento. Entre las medidas adoptadas en la denominada *Estrategia de Lisboa* se determina la necesidad de establecer indicadores y puntos de referencia cuantitativos y cualitativos para poder efectuar una evaluación comparativa entre los estados miembros.

La elaboración de la información necesaria para evaluar el desarrollo de la Sociedad de la Información en los diferentes estados miembros es una de las tareas encomendadas a *Eurostat* (*Statistical Office of the European Communities*), oficina estadística europea con sede en Luxemburgo, dependiente de la Comisión Europea. Este orga-

---

9 Europa y la sociedad global de la información. Recomendaciones al Consejo Europeo. Disponible en lengua catalana en <[http://www.sre.urv.cat/web/plad/modules/pla/web\\_doc\\_marc/annexos/01\\_informe\\_bangemann.pdf](http://www.sre.urv.cat/web/plad/modules/pla/web_doc_marc/annexos/01_informe_bangemann.pdf)> (Consulta 19-06-2009).

10 Véanse <[http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/general\\_framework/c10241\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/c10241_es.htm)> (Consulta 11-06-2009) y <<http://www.maec.es/SiteCollectionDocuments/Espana%20y%20la%20Union%20Europea/Políticas%20Comunitarias/Telecomunicaciones/ConsejoEuropeoLisboa2000PDF89Kb.pdf>> (Consulta 11-06-2009).

nismo recopila y produce datos para orientar las políticas estructurales de la Unión Europea y promueve la armonización de sus métodos estadísticos.

Mención especial merece el *Programa eEurope*, iniciativa política para promover el afianzamiento de la Sociedad de la Información mediante la implementación de medidas concretas sobre telecomunicaciones, el establecimiento de un marco jurídico para el comercio electrónico y el apoyo a la industria y a la I+D. Este programa establece planes de acción anuales, con objetivos específicos y medidas concretas, para lo cual utiliza sistemas de indicadores muy complejos y precisos. eEurope 2002 utilizó veintitrés indicadores; eEuropa 2005 llegó hasta treinta y seis.

El *Plan i2010: La sociedad de la información y los medios de comunicación al servicio del crecimiento y el empleo*, inscrito en el proceso de revisión de la Estrategia de Lisboa, es el nuevo marco estratégico de la Comisión Europea en el que se determinan las orientaciones políticas generales de la sociedad de la información y los medios de comunicación para el quinquenio 2006-2010. Una de sus características más novedosas es que sustituye los indicadores de infraestructuras por indicadores de impacto organizados por grupos: 1) Espacio de información europeo; 2) Innovación e investigación en las TIC; y 3) Inclusión, servicios públicos y calidad de vida.

### 3.3. Iniciativas desarrolladas en España

El impulso de trabajos dedicados al desarrollo de indicadores y fuentes sobre estado de implantación de las TIC en España se ha acrecentado en los últimos años. Las principales iniciativas<sup>11</sup> se pueden agrupar en tres grandes apartados:

---

11 Véase el artículo de M.<sup>a</sup> Rosalía Vicente Cuervo y Ana Jesús López Menéndez, «Métricas e Indicadores de la Sociedad de la Información: panorámica de la situación actual», *Estadística española*, vol. 50, n.º 168, 2008, pp. 273-320, pp. 290 y ss.

- a) Trabajos de orientación metodológica. Destaca la iniciativa impulsada por la revista *Fuentes Estadísticas*, creada en 1995, uno de cuyos principales cometidos ha sido la organización del curso sobre *Indicadores de la Sociedad de la Información* en 2002. También es relevante en este epígrafe la propuesta pionera en el año 2000 para medir la Sociedad de la Información en España elaborada por la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDICI) en colaboración con el Ministerio de Industria y Energía.
- b) Iniciativas del Instituto Nacional de Estadística (INE). A partir del año 2000 y siguiendo las metodologías europeas, el INE elaboró en 2002 la *Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas*, que continúa realizándose con periodicidad anual. Ese mismo año elaboró la *Encuesta de equipamiento y uso de TIC en los hogares*. En 2007 el INE realizó el *1.º Estudio de síntesis sobre el sector de las TIC*.
- c) Informes y estudios de mercado realizados por diferentes instituciones y empresas, públicas y privadas. Entre otros, destacan los elaborados por la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC); la Asociación Española de Comercio Electrónico (AECCEM); la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (AIMC); la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT); la Fundación Orange; la Fundación Telefónica y el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI).

#### 4. Tipología de las métricas de la brecha digital

Los indicadores que se emplean para evaluar el alcance de la brecha digital en la Sociedad de la Información en relación con las dinámicas de inclusión/exclusión social se organizan habitualmente<sup>12</sup> en torno a cuatro grandes categorías:

---

12 Véase Raya Díez, Esther, y Merino Rodeiro, Laura, *Brecha digital, exclusión social y sociedad del conocimiento*, II Congreso on-line del Observatorio para la Ciber-Sociedad (OCS) ¿Hacia qué Sociedad del Conocimiento?, 2004. Disponible en línea en <[http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2.php?idioma](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2.php?idioma)

- a) Infraestructuras y equipamientos;
- b) Condiciones de accesibilidad;
- c) Habilidades y conocimientos; y
- d) Usos de Internet.

A su vez, la caracterización de cada una de estas categorías se ofrece organizada en cuatro apartados distintos, para favorecer su análisis:

- 1) Propósito;
  - 2) Ejes de interés;
  - 3) Algunos ejemplos; y
  - 4) Tipo de actuación pública.
- a) Los indicadores de infraestructuras y equipamientos están orientados hacia la medición de todas aquellas infraestructuras físicas imprescindibles para disponer de acceso a un servicio de telecomunicaciones, como pueden ser las redes telefónicas, el cableado de fibra óptica o los sistemas de acceso vía satélite, así como la disponibilidad de los equipos informáticos necesarios para realizar las conexiones telemáticas.

Sus principales características se recogen en la tabla 1.

INDICADORES DE INFRAESTRUCTURAS	
PROPÓSITO	Medición de los elementos físicos que posibilitan la conexión a las redes de telecomunicaciones.
EJES DE INTERÉS	Red telefónica —fija y móvil—, número de dispositivos de telefonía y características, usuarios de telefonía móvil, hogares con televisión por cable/digital terrestre/digital satélite.
ALGUNOS EJEMPLOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de población con acceso telefónico.</li> <li>• Porcentaje de teléfonos fijos por cada 100 habitantes.</li> <li>• Porcentaje de líneas telefónicas por nación.</li> <li>• Porcentaje de usuarios de telefonía móvil.</li> <li>• Porcentaje de hogares con televisión por cable.</li> </ul>
TIPO DE ACTUACIÓN PÚBLICA	Políticas públicas orientadas a la mejora de las infraestructuras públicas de transmisión.

Tabla 1. Indicadores de infraestructuras y equipamientos

---

=es&id=588&grup=81> (Consulta 14-06-2009) y Serrano Santoyo, Arturo, y Martínez Martínez, Evelio, *La brecha digital: Mitos y realidades*, México: Editorial UABC, 2003. Disponible en línea en <[http://labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital\\_MitosyRealidades.pdf](http://labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf)> (Consulta 17-06-2009).

- b) Los indicadores de las condiciones de accesibilidad (tabla 2) reflejan la disponibilidad de diferentes posibilidades de acceso a Internet desde emplazamientos diversos como el domicilio personal, el lugar de trabajo, los centros educativos —colegios, institutos, universidades, centros docentes, etc.—, diferentes instituciones públicas —bibliotecas, archivos, administraciones y organismos, etc.—, centros de ocio —bares, cibercafés, centros comerciales, etc.—, telecentros e infocentros.

INDICADORES DE ACCESO	
PROPÓSITO	Conocer el lugar desde el que se accede a la Red.
EJES DE INTERÉS	Hogar, centro de trabajo, centro educativo, infocentro, cibercafé, lugares de ocio.
ALGUNOS EJEMPLOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de centros escolares con acceso a Internet.</li> <li>• Porcentaje de ordenadores personales por cada 100 alumnos.</li> <li>• Número de ordenadores por persona y país.</li> <li>• Número de personas que carecen de PC.</li> <li>• Porcentaje de familias que carecen de ordenador en cada vivienda.</li> <li>• Porcentaje de personas que han acudido a las aulas de acceso libre a Internet.</li> <li>• Personas que acceden a Internet en casa, en el trabajo o en lugares de ocio.</li> </ul>
TIPO DE ACTUACIÓN PÚBLICA	Facilitar la adquisición de equipos personales a por medio de subvenciones o vía crediticia.

Tabla 2. Indicadores de las condiciones de accesibilidad

- c) Los indicadores de habilidades y conocimientos (tabla 3) están relacionados con las competencias cognitivas y educativas requeridas para usar con eficacia las tecnologías de la información. Estos indicadores mantienen una relación directa con los niveles de instrucción, la edad y el género de los usuarios y el tipo de uso que se hace de la Red.

INDICADORES DE NIVEL DE CONOCIMIENTOS	
PROPÓSITO	Indican el nivel de estudios y de formación de la población que accede a la Red. Este nivel de acceso viene influido por la edad, el género y el empleo.
EJES DE INTERÉS	Formación, educación, edad, género, empleo.
ALGUNOS EJEMPLOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de participantes en programas de alfabetización digital.</li> <li>• Porcentaje de personas con conocimiento básico de las herramientas para acceder a Internet.</li> <li>• Porcentaje de personas con conocimientos básicos en informática.</li> <li>• Porcentaje de usuarios de Internet que carecen de estudios.</li> <li>• Porcentaje de personas que se reciclan para incrementar sus conocimientos informáticos.</li> </ul>
TIPO DE ACTUACIÓN PÚBLICA	Programas incluidos en el currículo educativo; iniciativas de alfabetización digital; iniciativas sociales de formación permanente.

Tabla 3. Indicadores de habilidades y conocimientos

- d) Los indicadores de uso de Internet (tabla 4) miden los ámbitos de utilización de la Red y analizan las actividades que se desarrollan en ella —comerciales, financieras, educativas, sanitarias, lúdicas, culturales, religiosas— y su frecuencia de uso.

INDICADORES DE USO	
PROPÓSITO	Analizan las diferentes actividades que se desarrollan en la Red, como son las actividades económicas, educativas, sanitarias, informativas, de ocio...
EJES DE INTERÉS	Actividades económicas, educativas, sanitarias, informativas, de ocio...
ALGUNOS EJEMPLOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de personas que utilizan habitualmente la Red.</li> <li>• Porcentaje de personas que realizan compras on-line.</li> <li>• Porcentaje de personas que realizan transferencias bancarias a través de Internet.</li> <li>• Porcentaje de personas que utilizan servicios sanitarios a distancia.</li> <li>• Porcentaje de estudiantes que utilizan Internet como soporte de estudio.</li> </ul>
TIPO DE ACTUACIÓN PÚBLICA	Políticas de desarrollo del comercio electrónico, administración electrónica, e-salud, etc.

Tabla 4. Indicadores de uso



Los cuatro tipos de indicadores reseñados computan la disponibilidad de infraestructuras tecnológicas requeridas, describen la producción y consumo de bienes y servicios relacionados con las TIC, evalúan los cambios en los hábitos de consumo y uso e identifican los grupos sociales adaptados y en riesgo de inadaptación.

## 5. Propuesta de indicadores de inclusión digital

Para enriquecer la visión que actualmente se nos propone de la Sociedad de la Información es conveniente considerar unos indicadores orientados hacia los individuos y los grupos sociales y a sus procesos de promoción y mejora, que permitan incidir con intensidad en unas estructuras sociales más inclusivas y participativas, más «sociales» en suma.

Estos nuevos indicadores deben alinearse con la aplicación de políticas de integración de las TIC en la educación, tanto en el *currículum* académico como en la educación no formal; con los programas de uso y de aplicación de las TIC pensados para las personas; con las políticas de gobierno electrónico orientadas a fomentar la participación y el ejercicio responsable de la ciudadanía global.

Los nuevos indicadores propuestos se clasifican en cinco apartados:

- a) Extensión de uso (tabla 5).
- b) Índices de participación social en la Red (tabla 6).
- c) Iniciativas de alfabetización digital (tabla 7).
- d) Ámbito tecnológico (tabla 8).
- e) Indicadores individuales de proceso (tabla 9).

Extensión de uso		
<i>Desarrollo de infocentros</i>		
		Número de infocentros de acceso libre.
		Número de infocentros de acceso controlado.
		Número de infocentros de acceso gratuito.
		Número de infocentros de acceso de pago.
		Relación entre infocentros de acceso libre/controlado, de acceso gratuito/pago, de acceso libre/gratuito, de acceso libre/pago.
		Lugar de localización de los infocentros
		Centros públicos: centros educativos, bibliotecas, centros administrativos.
		Centros privados: centros comerciales, cibercafés.
		Número de usuarios de infocentros.
		Indicadores de edad, género, formación, conocimiento y nivel de renta de los usuarios de infocentros.
<i>Desarrollo de zonas de acceso WIFI</i>		
		Número de espacios de acceso WIFI de acceso libre.
		Número de espacios de acceso WIFI de acceso controlado.
		Número de espacios de acceso WIFI de acceso de pago.
		Número de espacios de acceso WIFI de acceso gratuito.
		Lugar de localización de espacios WIFI.
		Espacios públicos: plazas, parques.
		Espacios privados: centros comerciales, bares, hoteles.
		Número de usuarios de zonas WIFI.
		Indicadores de edad, género, formación, conocimiento y nivel de renta de los usuarios de acceso WIFI.

Tabla 5. Índices sobre extensión de uso

Índices de participación social en la Red	
	<i>Indicadores de presencia de una comunidad en la Red en un ámbito territorial concreto.</i>
	Número de blogs, bitácoras, foros, wikis, etc.
	Indicadores de actualización/obsolescencia: frecuencia con la que se actualiza un blog, se sube una noticia, etc.
	Número de entradas/consultas.
	<i>Indicadores de participación en la Red.</i>
	Número de usuarios activos en una comunidad social virtual.
	Indicadores de edad, género, formación, conocimiento y renta de los usuarios activos de la Red.
	Número de grupos organizados en la Red: pluriarquías.
	<i>Indicadores de actividades sociales en la Red.</i>
	Convocatorias en la Red: ciberturbas.
	Ciberconsultas de opinión.
	Convocatorias de propuestas surgidas en la Red.
	<i>Número de redes de colaboración.</i>

Tabla 6. Índices de participación social en la Red

Iniciativas de alfabetización digital	
	<i>Número de iniciativas sociales de inclusión digital en el ámbito de la educación no formal y de la e-participación.</i>
	<i>Programas de formación ocupacional.</i>
	<i>Programas de educación permanente.</i>
	<i>Número de iniciativas de acercamiento a las TIC.</i>
	<i>Número de acciones formativas fuera del ámbito educativo.</i>

Tabla 7. Iniciativas de alfabetización digital

Ámbito tecnológico	
	<i>Indicadores de extensión y uso de software libre.</i>
	<i>Creación y adaptación de software/programas según las necesidades de los usuarios.</i>

Tabla 8. Índices sobre el ámbito tecnológico

Indicadores individuales de proceso	
	<i>Mejora de la capacitación personal en el uso de las TIC.</i>
	<i>Niveles de avance en su socialización.</i>
	<i>Promoción social por el uso de las TIC.</i>
	<i>Promoción laboral por el uso de las TIC.</i>

Tabla 9. Indicadores individuales de proceso

## 6. Conclusiones

- a) El análisis crítico de las actuales métricas de la Sociedad de la Información evidencia su orientación hacia la medida de la disponibilidad de infraestructuras tecnológicas, la producción y consumo de bienes y servicios relacionados con las TIC, los hábitos de consumo y uso, y la identificación de los grupos sociales más adaptados.
- b) No obstante, también es posible incluir en los sistemas utilizados indicadores que evalúen los procesos de promoción y mejora de los individuos y las comunidades, apoyándose en las capacidades de las TIC para favorecer los procesos de inclusión social mediante programas específicos de inclusión digital.
- c) Las TIC son instrumentos adecuados para el fortalecimiento de las redes y las estructuras de promoción social.
- d) Las TIC pueden ser herramientas útiles en los procesos de concienciación y participación ciudadana y herramientas transversales para el desarrollo de políticas de inclusión en las áreas de salud, economía, educación, medio ambiente, igualdad de género, gobernanza electrónica, protección de la diversidad cultural, entre otras.
- e) No es compatible el desarrollo social de una comunidad cuando dicha comunidad se encuentra en situación de fractura digital.
- f) Es necesario enriquecer las métricas de la Sociedad de la Información incluyendo indicadores sociales de inclusión y participación pues aportan datos fiables que permiten establecer políticas, planes y herramientas de inclusión digital y, por tanto, social.

- g) La aplicación de indicadores sociales en las métricas de la Sociedad de la Información hacen posible el tránsito del estudio y la medida de las brechas al estudio y la medida de la inclusión digital.

## Bibliografía

- BALLESTERO, Fernando, *La Brecha Digital. El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*. Madrid: Fundación Retevisión, 2002.
- CASTELLS, Manuel, *La Galaxia Internet*. Barcelona: Debolsillo, 2003. Ensayo Actualidad; 5.
- Europa y la sociedad global de la información. Recomendaciones al Consejo Europeo*. Disponible en lengua catalana en <[http://www.sre.urv.cat/web/pled/modules/pla/web\\_doc\\_marc/annexos/01\\_informe\\_bangemann.pdf](http://www.sre.urv.cat/web/pled/modules/pla/web_doc_marc/annexos/01_informe_bangemann.pdf)> (Consulta 19-06-2009).
- FELICIÉ SOTO, Ada Myriam, *Biblioteca pública, sociedad de la información y brecha digital*. Buenos Aires: Alfagrama, 2006.
- GARRO ROJAS, Lidieth, *Del estudio de la brecha a la inclusión digital*. Disponible en línea en <<http://www.uca.edu.sv/deptos/letras/encuentro/memorias/14garro.pdf>> (Consulta 24-06-2009).
- GIMENO, Manuel (dir.), *eEspaña 2008. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Madrid: Fundación Orange, 2009. Disponible en línea en <[http://www.fundacionorange.es/areas/25\\_publicaciones/e2008.pdf](http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/e2008.pdf)> (Consulta 17-06-2009).
- La Sociedad de la Información en España 2008*. Barcelona: Ariel; Fundación Telefónica, 2008. Disponible en línea en <[http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie08/aplicacion\\_sie/ParteA/datos.html](http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie08/aplicacion_sie/ParteA/datos.html)> (Consulta 14-06-2009).
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Directorate for Science, Technology and Industry. Committee for Information, Computer and Communications Policy. Working Party on Indicators for the Information Society, *Guide to Measuring the Information Society*. París: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005, disponible en línea en <<http://www.oecd.org/dataoecd/41/12/36177203.pdf>> (Consulta 19-06-2009).

- RAYA DíEZ, Esther, «Exclusión social: Indicadores para su estudio y aplicación para el trabajo social», *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, n.º 70, 2007, pp. 155-172, disponible en línea en <<http://www.mtas.es/es/publica/revista/numeros/70/Trabajo-70.pdf>> (Consulta 27-06-2009).
- y MERINO RODEIRO, Laura, *Brecha digital, exclusión social y sociedad del conocimiento*, II Congreso on-line del Observatorio para la CiberSociedad (OCS) ¿Hacia qué Sociedad del Conocimiento?, 2004. Disponible en línea en <[http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2.php?idioma=es&id=588&grup=81](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2.php?idioma=es&id=588&grup=81)> (Consulta 14-06-2009).
- ROBINSON, Scott S., «Reflexiones sobre la inclusión digital», *Nueva Sociedad*, n.º 195 (enero-febrero), 2005, ejemplar dedicado a: Gobierno electrónico y democracia, pp. 126-140, disponible en línea en <[http://www.nuso.org/upload/articulos/3244\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/3244_1.pdf)> (Consulta 22-06-2009).
- SÁNCHEZ BLANCO, Ángel, «La participación como coadyuvante del Estado social y democrático de Derecho», *Revista de administración pública*, n.º 119, 1989, pp. 133-172. Disponible en línea en <[http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/1/1989\\_119\\_133.pdf](http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/1/1989_119_133.pdf)> (Consulta 10-06-2009).
- SERRANO SANTOYO, Arturo, y MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Evelio, *La brecha digital: Mitos y realidades*. México: Editorial UABC, 2003. Disponible en línea en <[http://labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital\\_MitosyRealidades.pdf](http://labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf)> (Consulta 17-06-2009).
- UGARTE, David de, *El poder de las redes*. Barcelona: Ediciones El Cobre, 2007.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos Finales. Ginebra 2003-Túnez 2005*. Ginebra: Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2005. Disponible en línea en <<http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet-es.pdf>> (Consulta 24-06-2009).
- VICENTE CUERVO, M.<sup>a</sup> Rosalía, y LÓPEZ MENÉNDEZ, Ana Jesús, «Métricas e Indicadores de la Sociedad de la Información: panorámica de la situación actual», *Estadística española*, vol. 50, n.º 168, 2008, pp. 273-320. Disponible en línea en <[http://www.ine.es/revistas/estaespa/168\\_3.pdf](http://www.ine.es/revistas/estaespa/168_3.pdf)> (Consulta 20-06-2009).





# ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA: EL ACCESO ELECTRÓNICO DE LOS CIUDADANOS A LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Francisco Javier García Marco\*

## 1. Introducción

El objetivo de este capítulo es ofrecer una presentación y una valoración de la *Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos*, y, especialmente, explorar el contexto filosófico y político de la norma desde una perspectiva crítica, identificando sus límites, sus posibles fallas y ciertas problemáticas de fondo que subyacen. Bien entendido que cualquier crítica de la norma debe partir del reconocimiento sin ambages del gran avance que esta ley supone para los ciudadanos, las empresas y las administraciones españolas, culminando una vía que fue abierta ya en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y

---

\* Universidad de Zaragoza, C/ Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza, [jgarcia@unizar.es](mailto:jgarcia@unizar.es).

del Procedimiento Administrativo Común, y consolidada decisivamente con la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

El artículo se divide en dos grandes partes. La primera parte ofrece una breve historia de su tramitación parlamentaria, indicando las fuentes principales para su estudio, sus principales aportaciones y una valoración inicial de su alcance y problemática. En segundo lugar, se realiza un análisis de los principales conceptos que subyacen a la ley, utilizándolos de anclaje para realizar una lectura crítica de la norma. Finalmente, se plantean unas conclusiones en el marco de la problemática más amplia de la construcción de una sociedad cada vez más democrática, y basada en ciudadanos libres, prósperos y autónomos, capaces de convivir y progresar conjuntamente.

Desde la publicación de los primeros proyectos, la ley ha sido objeto de un conjunto de comentarios, análisis y estudios tanto desde el punto de vista jurídico (Blasco, 2007; Márquez, 2007; Parra, 2007; Rodríguez, 2007; Sempere, 2007; Tinto, 2007; Briñes, 2008, Gameiro y Valero, 2008; Tricas, 2008; Uriol, 2008; Vilalta, 2008) como documental (Bustelo, 2008).

## 2. La Ley 11/2007

### 2.1. El contexto

En el contexto más inmediato, la ley forma parte de un paquete de proyectos legislativos orientados a la consolidación de la sociedad de la información en España. La otra pieza fundamental de esta iniciativa legislativa son las modificaciones de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico y el resto de las disposiciones de la Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información, orientada al sector privado. A su vez este conjunto de normas forman parte del Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas, Plan Avanza y Plan Moderniza, aprobado por el Gobierno de España en noviembre de 2005.

En el horizonte más amplio, la Ley 11/2007 forma parte del importante esfuerzo realizado por España en los últimos quince años por incorporarse al grupo de países líderes en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la gestión pública. Esta voluntad viene espoleada por el decidido empuje de la Unión Europea, dentro de la estrategia i2010 —sucesora a su vez del Programa Europa i2005—, que se concretó, en el marco de las competencias efectivas de la Unión, en la decisiva *Directiva 2006/123/CE relativa a los servicios en el mercado interior*, cuya transposición al ordenamiento jurídico español es una de las claves del último paquete de leyes relativas a la sociedad de la información. Entre muchos aspectos, esta directiva establece que

La creación, en un plazo de tiempo razonablemente corto, de un sistema de procedimientos y trámites efectuados por vía electrónica es fundamental para lograr la simplificación administrativa en materia de actividades de servicios, en beneficio de prestadores, destinatarios y autoridades competentes.

[...] Los Estados miembros harán lo necesario para que todos los procedimientos y trámites relativos al acceso a una actividad de servicios y a su ejercicio se puedan realizar fácilmente, a distancia y por vía electrónica, a través de la ventanilla única de que se trate y ante las autoridades competentes.

Dado el carácter transversal del sector servicios en las economías de servicios posindustriales, las obligaciones contraídas por el Estado español con sus socios comunitarios exigían la efectiva puesta en marcha de una auténtica Administración electrónica en el plazo previsto de tres años. Este hecho ineludible y la preocupación —repetida incansablemente en la ley de forma casi sospechosa— por acercar la administración al ciudadano sirven de acicate y excusa para alinear a la compleja administración pública española en el camino acelerado hacia la sociedad de la información.

## 2.2. Trámite parlamentario

La *Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos* fue inicialmente concebida como el Proyecto de ley para el

acceso electrónico de los ciudadanos a las administraciones públicas. El proyecto fue aprobado por el Consejo de Ministros el 1 de diciembre de 2006.

El 7 de marzo de 2007 comienza su tramitación parlamentaria y se presentan 210 enmiendas en el Congreso de los Diputados (Cortes Generales, 13 de marzo de 2007).

El 12 de abril de 2007 se celebró la reunión de la Comisión de Administraciones Públicas del Congreso (Cortes Generales, 12/04/2007), que ratifica y aprueba el proyecto de ley, que se publica el 24 de abril (Cortes Generales, 24/04/2007).

El 26 de abril el texto llega al Senado (Cortes Generales, 26/04/2007). El 21 de mayo se publican las enmiendas presentadas en el Senado (Cortes Generales, 21/05/2007); y el 5 de junio, el dictamen de la Comisión de Administraciones Públicas con los votos particulares de los representantes de los diversos partidos haciendo constar las enmiendas que mantienen (Cortes Generales, 05/06/2007). El 6 de junio el Senado recibe la propuesta y las enmiendas, intervienen los ponentes de los grupos parlamentarios, se votan las enmiendas y se aprueba el proyecto con las enmiendas aceptadas (Cortes Generales, 05/06/2007).

Finalmente, el proyecto de ley fue aprobado en el Congreso de los Diputados el 14 de junio de 2007 (Cortes Generales, 14/07/2007). En primer lugar, se votaron las enmiendas procedentes del Senado a los párrafos 4.º, 5.º y 6.º del punto IV de la exposición de motivos; al punto VI de la exposición de motivos; a los artículos 6, 7.3, 19.1, 24.2.b), 31.2 y 44, y a la disposición final octava (antes quinta), y anexo. Fue votada por 302 diputados: 170 a favor, uno en contra, y 131 abstenciones. El resto de las enmiendas, procedentes del Congreso —artículo 40— se votaron por 299 diputados: 293 a favor, y seis abstenciones. Los principales escollos que quedaron pendientes de consensuar se refirieron a los conflictos competenciales —planteados fundamentalmente por los nacionalistas catalanes y vascos—; a la interpretación del concepto de estándares abiertos, al papel de los sistemas propietarios en la Administración electrónica, y a la disponibi-

lidad pública del patrimonio intelectual y el conocimiento generado en los proyectos de investigación, desarrollo e innovación —que provocaron las enmiendas de los partidos situados a la izquierda del PSOE y de la izquierda nacionalista—; y la ausencia de una dotación específica a cargo de los Presupuestos Generales del Estado. Por lo demás, los ponentes inciden en su preocupación por el tema y en los méritos de sus respectivos partidos por hacer avanzar la Administración electrónica en España en beneficio de los ciudadanos.

Finalmente, el 22 de junio de 2007 la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos fue sancionada; y el 26 de junio publicada en el Boletín Oficial del Estado.

### 2.3. El contenido de la ley y sus aportaciones

El contenido de la ley queda descrito con concisión y claridad en el capítulo final (VI) de su exposición de motivos, por lo que no se resumirá con detalle en este texto. Consta de la exposición de motivos, cuatro títulos, seis disposiciones adicionales, una disposición transitoria, una derogatoria y ocho finales. En el título preliminar se definen los objetivos de la ley, los principios que la inspiran y el ámbito de aplicación. El título primero se ocupa de los derechos de los ciudadanos en sus relaciones con las Administraciones Públicas y las obligaciones de estas. El título segundo regula el régimen jurídico de la Administración electrónica. El título tercero se ocupa de la gestión electrónica de los procedimientos administrativos, abordando las cuestiones relevantes de la Ley 30/1992. Finalmente, el título cuarto aborda la cooperación entre las administraciones en la Administración electrónica.

Las principales aportaciones de la Ley 11/2007 se recogen en la tabla 1. En primer lugar, la ley consagra la multicanalidad en las relaciones entre el ciudadano y la administración, otorgando a las comunicaciones electrónicas pleno efecto y facilitando la realización y el seguimiento de los trámites en cualquier momento. Se garantiza la seguridad, confidencialidad y calidad de los datos, y para ello se dispone la creación de registros electrónicos con plenas garantías. Se

atiende a la eficiencia de la actividad del ciudadano, garantizando que no tendrá que presentar más que una vez los datos necesarios para su relación con la administración, y que podrá realizar todos los trámites relacionados ante una única instancia; para ello, las administraciones intercambiarán los datos necesarios y garantizarán la interoperabilidad de sus sistemas de manera que puedan hacerlo de forma automatizada. Finalmente, se determinan una serie de garantías para el ciudadano, creando un sistema de vigilancia y estableciendo el principio de responsabilidad de las administraciones, que comienza con su correcta identificación de cara al ciudadano, y que termina en la creación de un Defensor del Usuario. También se determinan unos plazos específicos con el objeto de que los derechos del ciudadano se hagan efectivos: el año 2008 para la Administración General del Estado y el año 2010 para el resto de las administraciones.

Junto a todas estas —y otras— disposiciones efectivas sorprende su larguísima exposición de motivos, más propia —si tal cosa pudiera estar justificada— de una ambiciosa ley de reforma de las administraciones públicas españolas.

## 2.4. Valoración inicial

Una valoración inicial debe ser necesariamente muy positiva para una ley que recibió —eso sí, con importantes matices— el apoyo y el consenso del parlamento, y que producía un cambio de concepto decisivo en el uso de las herramientas telemáticas para facilitar la relación entre el ciudadano y la administración.

Efectivamente, la aprobación de la ley constituía una excelente noticia, fundamentalmente porque la norma establecía la obligatoriedad para las administraciones de facilitar a los ciudadanos el ejercicio de las relaciones con la administración por canales electrónicos, esto es, fundamentalmente a través de Internet. Diversos diputados y senadores en sus intervenciones interpretaron incluso la ley como la generación de un nuevo derecho a favor de los ciudadanos y como una nueva obligación por parte de las administraciones. Estos aspectos se explicitan en la exposición de motivos de la ley:

	<i>Derechos de los Ciudadanos</i>	<i>Obligaciones de la Administración</i>
<i>Comunicación multicanal</i>	Elegir a través de qué canal acceden a los servicios públicos.	Garantizar el acceso a las personas que carezcan de medios propios o conocimientos suficientes. Estos canales deberán ser, como mínimo, oficinas de atención presencial, puntos de acceso electrónico y servicios de atención telefónica.
<i>Pleno efecto</i>	Recibir información y realizar trámites por medios electrónicos o por teléfono con la misma validez legal que las comunicaciones en papel.	Facilitar información y la realización de trámites por Internet, móviles, televisión o cualquier otro medio disponible en el futuro.
<i>Disponibilidad permanente</i>	Disponibilidad 24 horas al día los 365 días del año.	
<i>Seguimiento permanente</i>	Consultar en cualquier momento el estado de tramitación de los procedimientos que se hayan iniciado.	Facilitar información al ciudadano sobre la marcha de las gestiones.
<i>Seguridad, confidencialidad y calidad</i>	Obtener el grado máximo de calidad, seguridad y confidencialidad de los datos.	Tratar los datos personales de los ciudadanos con las máximas garantías de seguridad y confidencialidad. Crear registros electrónicos para enviar documentos en soporte electrónico en cualquier momento.
<i>Alivio de la carga de trabajo del ciudadano en los trámites administrativos</i>	No aportar datos ni documentos que obren en poder de las Administraciones Públicas.	Intercambiar los datos que ya posean las diferentes administraciones en lugar de pedírselos a los ciudadanos, pero solo si estos lo autorizan.
	Realizar trámites de distintas administraciones en un único lugar.	Garantizar la interoperabilidad entre administraciones para asegurar este derecho.
<i>Sistema de garantías</i>	Disponer de instrumentos para realizar reclamaciones.	Crear un sistema de vigilancia y garantías para asegurar los derechos de los usuarios de la Administración electrónica.
<i>Responsabilidad de la administración</i>	Conocer quién es el responsable de los servicios para poder reclamar.	Crear el concepto de sede electrónica, lugar oficial de prestación de servicios electrónicos al ciudadano.
<i>Inmediatez</i>	Disponer de un plazo de ejecución de las ventajas previstas.	Cumplir los principios y obligaciones de esta ley en 2008 (Administración General del Estado) y en 2010 (el resto de administraciones).

Tabla 1. Principales aportaciones de la Ley 11/2007



Por ello esta Ley pretende dar el paso del «podrán» por el «deberán». Las avanzadas para el momento, pero por otra parte prudentes, previsiones legales, muy válidas en 1992 o en 2001, hoy han quedado desfasadas, ante una realidad en que el grado de penetración de ordenadores y el número de personas y entidades con acceso en banda ancha a Internet, con las posibilidades abiertas a otras tecnologías y plataformas, no se corresponden ya con los servicios meramente facultativos que la Ley citada permite y estimula a establecer a las Administraciones.

El servicio al ciudadano exige consagrar su derecho a comunicarse con las Administraciones por medios electrónicos. La contrapartida de ese derecho es la obligación de estas de dotarse de los medios y sistemas electrónicos para que ese derecho pueda ejercerse. *Esa es una de las grandes novedades de la Ley: pasar de la declaración de impulso de los medios electrónicos e informáticos —que se concretan en la práctica en la simple posibilidad de que algunas Administraciones, o algunos de sus órganos, permitan las comunicaciones por medios electrónicos— a que estén obligadas a hacerlo porque la Ley reconoce el derecho de los ciudadanos a establecer relaciones electrónicas.* [La cursiva es nuestra.]

Por otra parte, se trataba de una norma avanzada en el tratamiento de los derechos ciudadanos y de los aspectos técnicos, y la gran mayoría de la exposición de motivos y del articulado recibió el apoyo de los diferentes grupos parlamentarios.

En su conjunto, la nueva ley constituía la Administración electrónica como una realidad normativa e institucional en España, y no como una posibilidad para el Estado en sus diferentes niveles; una posibilidad que había estado sujeta, al fin y al cabo, a la buena disposición, las prioridades y al arbitrio de los que en cada momento ostentaran el poder político.

Sin embargo, y a pesar de todos sus aspectos positivos, se trata de una norma que no está exenta de polémica, y eso tanto por lo que dice, como por lo que no dice, como por un tono en ocasiones innecesariamente presuntuoso y difícil de comprender, a no ser desde una sobreactuación que pretende encubrir las grandes dificultades a las que el proyecto de la Administración electrónica se enfrenta y las graves problemáticas de fondo sobre las que se construye, relaciona-

das tanto con la inestable geometría del Estado español como con la propia naturaleza de la revolución telemática.

Por otra parte, y más allá de sus aspectos retóricos, se trata de una ley de sentido común que lo único que hace es reconocer como canal de comunicación con las administraciones públicas un medio de comunicación de reciente aparición, es cierto, pero maduro y cada vez más empleado por la ciudadanía, y que, sobre todo, era exigido por la Unión Europea dentro de las directivas de desarrollo del mercado interior.

### 3. Una perspectiva crítica de los conceptos fundamentales de la ley

Los conceptos fundamentales de la ley vienen expresados en su título —ciudadano, acceso, servicios públicos, electrónico— y, en el título del proyecto inicial, administración pública. Son términos que despiertan un amplio consenso social, que están teñidos de connotaciones utópicas y que constituyen, en virtud de esa aceptación e ilusión social que concitan, una fácil herramienta retórica de propaganda.

En esta segunda parte de este capítulo, se intentará decapar esa gruesa capa de barniz retórico para enfrenar la madera desnuda, intrincada y llena de nudos que forma la sustancia a la que la ley intenta dar parcialmente forma, y que se corresponde, siguiendo la metáfora, con las raíces antiguas y enrevesadas de unos problemas que hunden su origen en la noche de la historia humana.

#### 3.1. Ciudadano: un hermoso concepto, una realidad mixta

El concepto de ciudadano tiene en nuestra sociedad indudables connotaciones positivas, y es aceptado sin discusión por la inmensa mayoría del espectro político como un referente conceptual y ético.

Desde el punto de vista de los ideales, se trata de un concepto hermoso que despierta un importante consenso, ligado a motivaciones universales humanas como el deseo de pertenencia, participación, protagonismo, autonomía y libertad.

Sin embargo, como dice el dicho, «el diablo está en los detalles» y, debajo del amplio consenso que suscita, afloran las complejidades y conflictos de su larga historia.

En primer lugar, cabe preguntarse sobre la naturaleza realmente positiva y neutra del concepto de ciudadano. Es cierto que la ciudad en Occidente está teñida de connotaciones positivas, identificada con la polis griega y el burgo medieval y renacentista. Esas ciudades eran espacios de libertad, lugares de emancipación de los poderes familiares, tribales y feudales. Eran también espacios de vida comunitaria, con una fuerte organización cívica, capaz de preservar su autonomía, relacionarse con su entorno y cuidar de sus habitantes; constituían, en suma, comunidades de intereses. También, y, aunque de manera imperfecta y limitada a algunas capas de la población, eran espacios de relaciones igualitarias y de participación en la construcción de la vida política. Sin embargo, la ciudad ha sido también vivida y narrada como un espacio de despersonalización y abandono, como un sumidero de inmigrantes y de sus futuros —la ciudad que «devora hombres»—, como un territorio de las oligarquías, y, en el peor de los casos, como ámbitos opacos y desestructurados. Estas características se han exacerbado en las megalópolis modernas, en las «nuevas Romas» que ahora forman el entramado de la globalización. Ciertamente, la ciudad tiene dos caras y se podría decir que quien quiere lo bueno, quiere también lo malo. Y el concepto de ciudadanía germina en el ambiente de la ciudad, por lo que, necesariamente, y más allá de una perspectiva ingenua, debe estar teñido de sus mismas contradicciones.

En cualquier caso, aun si no se desea entrar en la complicada problemática del concepto de ciudad y ciudadanía, es con todo necesario plantearse si, aun asumido el carácter axiológicamente positivo del concepto de ciudadano, se dan actualmente las condiciones

para el ejercicio efectivo de la ciudadanía, en los términos en los que esta ha sido históricamente definida y en el sentido que todavía se considera vigente. Y es que ser ciudadano es un privilegio, un adaptarse al ámbito de la ciudad, conseguir un estatuto de autonomía personal entre los dos extremos del poder político y la despersonalización de las masas y tener un protagonismo en la determinación de la vida pública. Sin embargo, los espacios políticos actuales superan con mucho el marco de la ciudad, abarcando estructuras mucho mayores como las grandes ciudades, los Estados y las organizaciones macrorregionales e internacionales. En ellas, y a pesar del discurso oficial, el ciudadano queda desnaturalizado y acercado al papel de súbdito.

La tensión entre los conceptos de Estado, ciudadanía y súbditos se refleja, sin ir muy lejos, en los cambios que ha sufrido la definición de *ciudadano* en el Diccionario de la Real Academia Española (figuras 1 y 2).

**ciudadano, na.**

Artículo enmendado

1. adj. Natural o vecino de una ciudad. U. t. c. s.

2. adj. Perteneciente o relativo a la ciudad o a los **ciudadanos**.

3. m. Habitante de las ciudades antiguas o de Estados modernos como sujeto de derechos políticos y que interviene, ejercitándolos, en el gobierno del país.

4. m. hombre bueno.

5. m. Aquel que en el pueblo de su domicilio tenía un estado medio entre el caballero y el trabajador manual.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

Figura 1. La definición de *ciudadano* en la vigésima segunda edición del *Diccionario de la Real Academia*

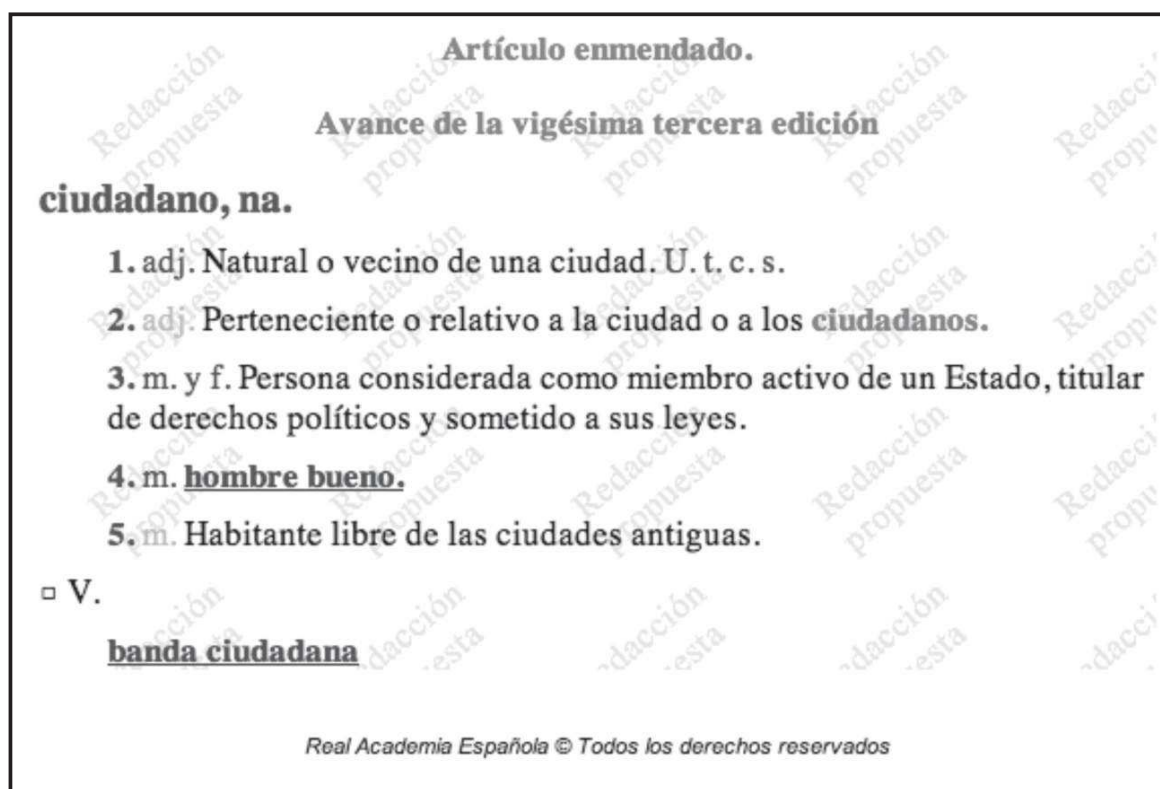


Figura 2. La definición de *ciudadano* en la vigésima tercera edición del *Diccionario de la Real Academia*

Como se puede apreciar, las connotaciones casi calidoscópicas de la palabra *ciudadano* afloran a la luz en estas definiciones dibujando un mapa de sentidos distintos: la muy neutra de habitante de una ciudad; la teñida de connotaciones positivas del «hombre bueno»; la histórica de los hombres libres de las ciudades antiguas —por contraposición a los esclavos y a los extranjeros, fundamentalmente—; la del burgués de la Edad Media y el Antiguo Régimen, situado entre el caballero y el obrero; y la conflictiva definición del ciudadano en nuestra época.

Es fascinante, al analizar este último sentido —la definición contemporánea de *ciudadano* desde una perspectiva politológica—, apreciar la tensión que subyace a la corrección propuesta en la vigésima tercera edición frente a la de la edición anterior: el ciudadano tiene derechos políticos, pero no participa explícitamente en el gobierno del país, y está sometido a las leyes del Estado.

La tensión entre libertad y colectivismo aparece en toda su radicalidad, y detrás de la figura deslumbrante de la persona libre —el ciudadano—, habita permanentemente como amenaza la sombra permanente del súbdito. Late aquí el conflicto endémico entre las ciudades y los Estados, que en nuestro tiempo ha tomado nuevas formas, pero que no ha perdido su sustancia ni ha desaparecido.

Este conflicto básico se traslada al ámbito político actual. Como resultado, al final, el concepto de ciudadano cambia para los diferentes individuos y grupos políticos. En el *continuum* que va desde el polo de la pertenencia social hasta el polo de la autonomía del individuo las diferentes concepciones y fuerzas políticas se sitúan de forma distinta, con lo que, en la práctica, tienen concepciones de la ciudadanía apartadas.

Pero, incluso si concedemos interpretar el concepto de ciudadanía desde la utopía y nos sumamos al consenso social, se aprecia inevitablemente que, como sucede con tantos otros valores «consensuales» de nuestra sociedad, el concepto de «ciudadanía» se utiliza en numerosas ocasiones como un gancho y una pantalla propagandística al servicio de los intereses de partido, institucionales y particulares; y, en definitiva, como un instrumento retórico para conseguir ventajas políticas, sociales y económicas, haciendo a unos ciudadanos más ciudadanos que a otros.

### 3.2. La administración: la cara servicial del Estado

Para la mayoría de los ciudadanos la Administración Pública es el representante del Estado, al que ni conocen ni entienden y en el que influyen muy remotamente una vez cada varios años para cada uno de los niveles del poder ejecutivo y legislativo, pero con el que mantienen una relación muchas veces paterno-filial (marcada por el conflicto dependencia-independencia, y sentimientos encontrados que pueden ir desde el odio a la esperanza).

Y, sin embargo, el Estado existe; de manera que, incluso cuando se deconstruye el Estado, es siempre para construir nuevos Estados, se quiera o no se quiera, más extensos o más reducidos.



El Estado moderno es un equilibrio complejo (legitimidad) entre la naturaleza jerárquica del poder en las relaciones humanas y la necesidad de administrar el espacio social desde el concepto de «bien común», que se realiza, en el entender de la politología moderna, desde el también fundamental concepto de «servicio público». De hecho, en nuestro ámbito occidental, el Estado se suele presentar como «servicio público» y se obvia la naturaleza jerárquica de las organizaciones humanas.

Ciertamente, no es popular afrontar la naturaleza real del Estado, que hunde sus raíces evolutivas en la naturaleza jerárquica y conflictiva de las tribus de homínidos —siempre abocadas al conflicto intra y extra grupal—, y que ha ido evolucionando, afortunadamente, para moderar los aspectos más arbitrarios del ejercicio del poder en un largo proceso histórico hacia estructuras sociales cada vez más amplias y complejas. Sin embargo, el Estado es una realización de la estructura jerárquica de las organizaciones humanas, y es inherentemente conflictivo porque tiene que ver con el ejercicio del poder dentro de jerarquías sujetas a contestación permanente. Moderar esta realidad ha sido el esfuerzo de generaciones; y en nuestro contexto histórico es un éxito que está sujeto a permanentes amenazas por parte de los que, de una manera u otra, se sitúan en posiciones de poder.

La ley que nos ocupa no aborda abiertamente el problema del poder —en concreto, del poder que ejerce el Estado sobre los ciudadanos y, todavía más específicamente, el increíble poder que proporciona al Estado el control de los ciudadanos a través de la información automatizada—. Sin embargo, muchos de sus tentáculos y síntomas sí que son confrontados en el texto: la arbitrariedad —que es el ejercicio desnudo del poder ignorando al otro—, la falta de transparencia —útil para esconder los juegos del poder y de la ventaja—, la complicación de los trámites para crear un gradiente de poder que pueda convertirse en ventajas de un tipo u otro, la aplicación desigual de la ley como instrumento para crear fidelidades sociales y eliminar a la competencia, las amenazas a la seguridad y la intimidad —y, en definitiva, a la libertad—, la desconfianza del ciudadano ante los mecanismos de control del Estado, etc. A pesar de abordar los males, el



Estado como sujeto de poder y superestructura jerárquica de la sociedad no aparece abiertamente en la ley, solo se nombra a la Administración General del Estado. El resto de los poderes apenas se reconocen como tales: por ejemplo, las autonomías se siguen presentando desde la perspectiva de 1978 como un proceso de acercamiento al ciudadano:

En efecto, la descentralización política del Estado no se agotó en su primer y más inmediato designio de organizar políticamente España de una forma muy diferente al Estado unitario, sino que ha sido ocasión para que la mayor proximidad democrática de los nuevos poderes autonómicos se tradujese también en una mayor proximidad de las Administraciones de ellos dependientes respecto del ciudadano.

En la misma línea se mueve el reconocimiento constitucional de la autonomía local.

Más de veinte años después, sabemos que las autonomías son una organización diferente del Estado, ciertamente, pero que no las desliga del fenómeno del poder, y no constituyen un bien en sí mismo, del mismo modo que la descentralización local puede quedar aquejada de fenómenos contrarios a la auténtica participación democrática, como el caciquismo.

El preámbulo de la Ley 11/2007 sitúa como pantallas de las disfunciones de la relación entre el ciudadano y las administraciones la existencia del tiempo y el espacio y la colisión entre el bien individual y público, sin abordar otras cuestiones bien conocidas:

No obstante, esa mayor proximidad al ciudadano de la Administración, derivada de la descentralización autonómica y local, no ha acabado de superar la barrera que sigue distanciando todavía al ciudadano de la Administración, de cualquier Administración, incluida la del Estado, y que, muchas veces, no es otra que la barrera que levanta el tiempo y el espacio: el tiempo que hay que dedicar a la relación con aquella para la realización de muchos trámites de la vida diaria que empiezan a veces por la necesidad de una primera información que exige un desplazamiento inicial, más los sucesivos desplazamientos y tiempo que se dedican a posteriores trámites a hacer con la Administración para las actividades más elementales.

Esas primeras barreras potencian, en ocasiones, otras que afectan a la posición servicial de las Administraciones Públicas. Estas no pueden cumplir siempre su misión atendiendo cualquier cosa que pida un ciudadano, puesto que puede estar en contradicción con los intereses de la mayoría de los demás ciudadanos, con los intereses generales representados por las leyes. Pero en esos casos —en que los intereses generales no coinciden con los intereses individuales— la relación con el ciudadano debe ser, también, lo más rápida y clara posible sin pérdidas de tiempo innecesarias.

Este enfoque «light» y «soft» de la realidad política contemporánea preocupa, porque un Estado dotado del enorme potencial de control que facilita la informática debe ser mirado con preocupación y controlado.<sup>1</sup> Y, sin embargo, al final, la ley solo ofrece como consuelo la paradójica y solitaria figura del «Defensor del usuario», que, por otra parte, solo es competente en los problemas de relación entre ciudadano y Administración por canales electrónicos. Pero, además, en su denominación aflora la inconsistencia en el uso de la terminología, síntoma de unos planteamientos como mínimo confusos: en qué quedamos, ¿ciudadanos, usuarios, súbditos...?

### 3.3. Electrónica: de la inevitabilidad de una tendencia histórica

Detrás de la palabra *electrónica* subyace también una larga historia: la del control del medio a través del trabajo, automatizado mediante el uso de la energía a través de máquinas y, desde hace dos siglos, gracias a la creación de máquinas de propósito general —se debe entender en realidad «más general»— mediante la codificación y comunicación de la información.

---

1 Javier Vilalta (2008) hace notar al respecto: «[...] la administración con la informatización y digitalización de todos los trámites administrativos, bajo los principios de inmediatez, eficacia y acceso de los ciudadanos a la administración, va a ejercer un control total sobre los ciudadanos, a través de los sistemas electrónicos de comunicación y los potentes programas de gestión y motores de búsqueda, pero la pregunta es ¿quién controla a la administración de los usos y los fines con que utiliza los datos que obra en su poder?».

Es interesante resaltar algunos de los hitos de esta historia reciente a través de las invenciones más relevantes:

- 1801 Telar programable (J. M. Jacquard)
- 1837 Calculadora programable (Ch. Babbage)
- 1876 Teléfono (patente de Alex. G. Bell)
- 1884 Electrodo (T. A. Edison)
- 1947 Transistor bipolar (Laboratorios Bell, Bardeen *et al.*)
- 1969 ARPANET
- 1989 HTML-HTTP (CERN, Tim Berners-Lee)

Como resultado de este proceso, y entre otros efectos importantes, ha surgido una infraestructura alternativa para la comunicación social eficaz, muy eficiente (barata), multimedia y con capacidad de integrar los demás canales y crecientemente automatizada. Obviamente, la Administración tiene que estar presente a través de esta nueva infraestructura... por lógica histórico-tecnológica. Y la Ley 11/2007 lo reconoce claramente en su exposición de motivos:

Determinadas edades de la humanidad han recibido su denominación de las técnicas que se empleaban en las mismas y hoy podríamos decir que las tecnologías de la información y las comunicaciones están afectando también muy profundamente a la forma e incluso al contenido de las relaciones de los seres humanos entre sí y de las sociedades en que se integran. El tiempo actual —y en todo caso el siglo XXI, junto con los años finales del XX— tiene como uno de sus rasgos característicos la revolución que han supuesto las comunicaciones electrónicas.

Sin embargo, un aspecto que sorprende de la exposición de motivos es que reclama para el Estado la responsabilidad y el mérito de la generalización de una revolución tecnológica que procede, en gran parte, de la asunción que realiza la autonomía académica y la sociedad civil de una tecnología de origen militar, la Internet:

Es en ese contexto en el que las Administraciones deben comprometerse con su época y ofrecer a sus ciudadanos las ventajas y posibilidades que la sociedad de la información tiene, asumiendo su responsabilidad de contribuir a hacer realidad la sociedad de la

información. Los técnicos y los científicos han puesto en pie los instrumentos de esta sociedad, *pero su generalización depende, en buena medida, del impulso que reciba de las Administraciones Públicas*. Depende de la confianza y seguridad que genere en los ciudadanos y depende también de los servicios que ofrezca.

Una perspectiva más humilde reconocería que lo que hace el Estado con esta ley es incorporarse a una tendencia general de la sociedad que comenzó en el ámbito de la investigación, se trasladó al de la educación superior en general, explotó en el mercado en el cambio de siglo —incluyendo la explosión de la burbuja de las «.com»— y que ha modificado la lógica de la comunicación social.

### 3.4. Acceso: un término con valor ambiguo

*Acceso* significa según la Real Academia:

1. m. Acción de llegar o acercarse. 2. m. coito. 3. m. Entrada o paso. 4. m. Entrada al trato o comunicación con alguien. 5. m. Arrebato o exaltación. 6. m. *Med.* Acometimiento o repetición de un estado morbozo, periódico o no, como la tos, la disnea, la neuralgia o la agresividad.

Usar el término *acceso* en las relaciones entre Estado y ciudadano supone de nuevo un reconocimiento implícito del Estado como una instancia diferente —¿superior?— a la ciudadanía. Por otra parte, desde una visión menos utópica de los poderes públicos, el énfasis en el acceso del ciudadano al Estado supone una voluntad cierta de apertura. Es necesario, en cualquier caso, evaluar dónde queda la realidad y si dicha realidad es, si no utópica, al menos esperanzadora.

### 3.5. El servicio público y sus problemas

Como se ha señalado en la introducción, inicialmente estaba previsto que la ley se denominara Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a las administraciones públicas. Finalmente, en consonancia con el concepto de la administración pública como servicio público que define a la «nueva gestión pública» se acordó sustituir «adminis-

traciones públicas» por «servicios públicos». El Partido Popular propuso «Ley de servicio público electrónico» y el Partido Socialista propuso, como enmienda transaccional, el título final de la Ley.

La Ley 11/2007 pone decididamente al ciudadano en su centro, y pone el énfasis en los beneficios que este puede obtener por la modernización electrónica de las administraciones públicas. En la exposición de motivos, se declara:

Estos han de ser los primeros y principales beneficiarios del salto, impensable hace solo unas décadas, que se ha producido en el campo de la tecnología de la información y las comunicaciones electrónicas. Al servicio, pues, del ciudadano la Administración queda obligada a transformarse en una Administración electrónica regida por el principio de eficacia que proclama el artículo 103 de nuestra Constitución.

[...] Esas condiciones permiten también a los ciudadanos ver a la Administración como una entidad a su servicio y no como una burocracia pesada que empieza por exigir, siempre y para empezar, el sacrificio del tiempo y del desplazamiento que impone el espacio que separa el domicilio de los ciudadanos y empresas de las oficinas públicas. Pero, además de eso, las nuevas tecnologías de la información facilitan, sobre todo, el acceso a los servicios públicos a aquellas personas que antes tenían grandes dificultades para llegar a las oficinas públicas, por motivos de localización geográfica, de condiciones físicas de movilidad u otros condicionantes, y que ahora se pueden superar por el empleo de las nuevas tecnologías. Se da así un paso trascendental para facilitar, en igualdad de condiciones, la plena integración de estas personas en la vida pública, social, laboral y cultural.

Sin embargo, ¿quién es el beneficiario de este proceso?, ¿tan solo el ciudadano? Por el contrario, y sin negar los beneficios evidentes que la Ley 11/2007 otorga al ciudadano, es posible afirmar que el gran beneficiario de este proceso sea el Estado, que gana en eficiencia y eficacia, y más concretamente las clases y grupos sociales que se desenvuelven dentro de él.

Efectivamente, la Administración electrónica o quizá, dicho de forma más precisa, la informatización y telematización de la Administración

puede producir muchos efectos distintos, de los cuales solo el cuarto y el quinto tienen que ver con el acceso:

- Aumentar el poder del Estado y de las élites que lo gobiernan.
- Aumentar la eficiencia del Estado y, por tanto, contribuir al punto anterior.
- Facilitar la interacción entre los Estados y sus administraciones.
- Facilitar la interacción del ciudadano con el Estado.
- Facilitar el ejercicio de los derechos del ciudadano.
- Facilitar la participación del ciudadano en el Estado.

De hecho, más allá del énfasis en algunos principios que ya aparecen en la legislación anterior —la no obligatoriedad de presentar documentación ya presentada anteriormente, la transparencia de los procedimientos administrativos, el acceso a la información, etc.—, la ley no aporta nada nuevo en beneficio del ciudadano general, salvo su aplicación a las comunicaciones electrónicas, lo que, por otra parte, debería ser entendido como una simple cuestión de sentido común.

Solo si el Estado sirve al ciudadano y se orienta a su autonomía, riqueza y libertad, la informatización y telematización de la Administración beneficiará al ciudadano. La promoción de la comunicación telemática no tiene necesariamente que facilitar los seis fines señalados, ni, por supuesto, hacerlo en la misma medida. Un ejemplo de ello es que normalmente la administración pública más avanzada en estos aspectos suele ser siempre y en todos los países la hacienda pública, en sus aspectos recaudativos y también, nobleza obliga, en los distributivos. Promover el acceso y la comunicación entre ciudadano y administración son bienes instrumentales, lo importante es lo que se consigue con dichos instrumentos.

#### **4. Conclusión: una oportunidad para la democracia**

La Ley 11/2007, con ser ambiciosa, no aborda la complejidad de las relaciones de la administración con el ciudadano en la era de la infor-



mación. Se limita a establecer la obligatoriedad y universalidad del acceso electrónico a la administración. La Ley 11/2007 es solo eso: una ley de acceso electrónico a la Administración. Por otra parte, el jurista —y el ciudadano— se encuentra ahora con dos leyes que regulan el procedimiento administrativo (Sempere, 2007), lo que constituye una oportunidad para abordar una regulación a la vez más sintética y ambiciosa. Sin embargo, y más allá de los aspectos técnicos, hay tres asuntos de fondo preocupantes que parece necesario destacar.

En primer lugar, a pesar de la ambiciosa exposición de motivos que abre el texto normativo, aspectos tan importantes como la transparencia social —que no del interesado en el trámite establecido en términos restrictivos— y la participación ciudadana en la sociedad digital quedan fuera del ámbito de desarrollo normativo. Los efectos que va a producir sobre el ciudadano el refuerzo del poder del Estado mediante la aplicación sistemática de las tecnologías de la información y la documentación no son si quiera planteados.

En segundo lugar, aunque formalmente es el ciudadano el beneficiado de esta iniciativa —que ahorrará tiempo y recursos en su relación con la administración—, en realidad la ley interesa al menos a otras cinco partes: a la Unión Europea, para facilitar el desarrollo del mercado interior en un ámbito espacial y humano extenso y de enorme diversidad; al Estado, para ganar eficacia y eficiencia e impulsar la coordinación entre el mosaico de administraciones que lo componen; a los partidos políticos, que pueden quedar bien con sus votantes incidiendo en un tema de interés general preservando y defendiendo sus enfoques particulares; a las empresas de servicios informáticos, que ven potenciado su mercado de actuación; a los funcionarios y trabajadores del Estado, que pueden consolidar los descensos de dedicación conseguidos en los últimos años y disminuir su carga de trabajo gracias a la eficiencia proporcionada por las tecnologías de la información y la comunicación.

En tercer lugar, queda, además y como bien han señalado diversos autores, toda la vertiente práctica de aplicación de la ley y, en particular, lo referido a la dotación de los recursos suficientes, especialmente al medio local. Esta cuestión fue objeto de encendidas pro-



testas y reclamaciones durante la tramitación parlamentaria de la ley y sigue siendo una cuestión debatida en la literatura jurídica y académica que ha surgido en su estela. Efectivamente, existía el peligro —muy anclado en nuestra tradición política— de legislar un objetivo ideal sin disponer de los medios necesarios para llevarlo a la práctica. De hecho, todavía hoy, a pesar de los grandes avances conseguidos, se producen periódicamente denuncias en la prensa y la literatura especializada por el retraso en la implementación práctica de la ley.

Y, sin embargo, a pesar de la problematización de la ley que hemos realizado en este capítulo de acuerdo con los objetivos que nos planteábamos inicialmente, es necesario, al terminar, volver a resaltar sus aspectos enormemente positivos. Lo cierto es que la aplicación sistemática del canal electrónico en las comunicaciones entre los ciudadanos —y las diferentes formas jurídicas con las que estos actúan individualmente o en grupo— y la administración pública ha supuesto en sí misma una revolución en el acceso del ciudadano a la administración. Gracias a ella, se convierte en un acceso inmediato, sin desplazamientos, de veinticuatro horas los 365 días del año y realizado automáticamente, sin mediación humana —y, por tanto, libre de los aspectos discrecionales—, salvo si surgen problemas y se requiere ayuda. Para los funcionarios y trabajadores de la Administración supone también la automatización de gran parte de sus tareas, liberando a medio plazo un enorme potencial de trabajo que podría redundar en menos actividades transaccionales y más posibilidades de desarrollar la inteligencia y la creatividad al servicio de la comunidad. Finalmente, para las Administraciones Públicas españolas y para los grupos políticos supone una oportunidad para vertebrar el Estado desde la colaboración, la participación y la autonomía.

## Bibliografía

- BLASCO DÍAZ, José Luis, «Los derechos de los ciudadanos en su relación electrónica con la Administración», en *Civitas. Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 136 (2007), pp. 791-821.

- BRINES ALMIÑANA, Javier, «Análisis de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos: retos y desafíos en el ámbito local», en *Diario La Ley*, año XXIX, n.º 7036 (2008) pp. 1-8.
- BUSTELO GARCÍA DEL REAL, Carlota, y GARCÍA-MORALES HUIDOBRO, Elisa, «Administración electrónica y gestión documental: Consideraciones a la luz de la Ley para el Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos», en *El profesional de la información*, vol. 17, n.º 1 (2008), pp. 106-111.
- ESPAÑA: Cortes Generales, «Administraciones públicas, sesión núm. 33, celebrada el jueves, 12 de abril de 2007», en *Diario de sesiones del Congreso de los Diputados: Comisiones, Año 2007*, n.º 803 (12/04/2007), pp. 1-18.
- ESPAÑA: Cortes Generales, «Aprobación por la Comisión con competencia legislativa plena: 121/000116 para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas», en *Boletín Oficial de las Cortes Generales: Congreso de los Diputados. Serie A: Proyectos de Ley*, n.º 116-9 (24/04/2007), pp. 135-156.
- ESPAÑA: Cortes Generales, «De la Comisión de Administraciones Públicas en relación con el Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas», en *Diario de Sesiones del Senado, VIII Legislatura*, n.º 125 (06/06/2007), pp. 7703-7715.
- ESPAÑA: Cortes Generales, *Diario de sesiones del Congreso de los Diputados, Año 2007*, n.º 262 (14/07/2007), pp. 13055, 13127.
- ESPAÑA: Cortes Generales, «Enmiendas e índice de enmiendas al articulado 121/000116 para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas», en *Boletín Oficial de las Cortes Generales*, n.ºs 116-117 (13/03/2007), pp. 33-112.
- ESPAÑA: Cortes Generales, «Proyecto de Ley 621/000097 del Servicio Público Electrónico (antes Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas)», en *Boletín Oficial de las Cortes Generales: Senado. Serie II: Proyectos de Ley*, n.º 97 (05/06/2007).
- ESPAÑA: Cortes Generales, «Proyecto de Ley 621/000097 para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones

- Públicas: texto remitido por el Congreso de los Diputados», en *Boletín Oficial de las Cortes Generales: Senado. Serie II: Proyectos de Ley*, n.º 97 (26/04/2007), pp. 1-23.
- ESPAÑA: Cortes Generales, «Proyecto de Ley 621/000097 para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas: Enmiendas», en *Boletín Oficial de las Cortes Generales: Senado. Serie II: Proyectos de Ley*, n.º 116 (21/05/2007).
- ESPAÑA: Jefatura del Estado, «Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos», en *Boletín Oficial del Estado*, n.º 150 (23/6/2007), pp. 27150-27166. Referencia: 2007/12352.
- ESPAÑA: Jefatura del Estado, «Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común», en *Boletín Oficial del Estado*, n.º 285 (27/11/1992), pp. 40300-40319. Referencia: 1992/26318.
- ESPAÑA: Jefatura del Estado, «Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información», en *Boletín Oficial del Estado*, n.º 312 (29/12/2007), pp. 53701-53719. Referencia: 2007/22440.
- ESPAÑA: Jefatura del Estado, «Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica», en *Boletín Oficial del Estado*, n.º 304 (20/12/2003), pp. 45329-45343. Referencia: 2003/23399.
- GAMERO CASADO, Eduardo, y VALERO TORRIJOS, Julián (coords.), *La Ley de Administración Electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (1.ª ed.). Pamplona: Aranzadi, 2008, 566 pp.
- MÁRQUEZ FERNÁNDEZ, Juan Miguel, «La Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos», en *Cuenta con IGAE*, ISSN 1578-0317, n.º 19 (2007), pp. 6-14.
- PARRA BENÍTEZ, Francisco, «La Administración electrónica. A propósito de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP)», en *Tribuna Fiscal*, n.º 204 (2007), pp. 8-17.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (Madrid), *Diccionario de la lengua española/Real Academia Española*. 22.ª ed. y avance de la 23.ª edición. Madrid: Real Academia Española, <<http://buscon.rae.es/draeI/>>.

- RODRÍGUEZ TÉUBAL, Ignacio, «Algunas implicaciones de la Ley para el Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP)», en *Análisis local*, ISSN 1575-5266, n.º 72 (2007), pp. 47-56.
- SEMPERE SAMANIEGO, Javier, «Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos», en *Datospersonales.org: La revista de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid*, ISSN 1988-1797, n.ºs 28-29 (2007).
- TINTÓ I GIMBERNAT, Montserrat, «Comentarios a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, también de aplicación a los entes locales: ¿un avance jurídico en el camino hacia la e-administración?», en *Revista de Estudios Locales (CUNAL)*, n.º 105 (2007), pp. 125-134.
- TRICAS LAMANA, Fernando, «La ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos y el gobierno local: algunas reflexiones», en *Espacios de información y ciudadanía: homenaje a Ángela López Jiménez*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008, ISBN 978-84-7733-995-3, pp. 241-261.
- UNIÓN EUROPEA, «Directiva de Servicios 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de Diciembre de 2006 relativa a los servicios en el mercado interior», en *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 376 (27/12/2006), pp. 26-68, <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:376:0036:0068:ES:PDF>>.
- UNIÓN EUROPEA, *i2010 strategy: key documents*. Unión Europea: Bruselas, s. f., <[http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/key\\_documents/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/key_documents/index_en.htm)>.
- URIOL EGIDO, Carmen, «La interposición de un recurso administrativo en materia tributaria mediante el envío de un fax al amparo de la LGT (RCL 2003, 2945), la Ley 30/1992 (RCL 1992, 2512, 2775 y RCL 1993, 246) y la Ley 11/2007, de 22 de junio (RCL 2007, 1222 y 1293), de acceso electrónico a los servicios públicos», en *Tribuna Fiscal*, n.ºs 214-215 (2008), pp. 22-27.
- VILALTA IBÁÑEZ, Javier, «Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos: ¿El libre acceso de los ciudadanos a la Administración Pública?», en *Datospersonales.org: La revista de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid*, ISSN 1988-1797, n.º 31 (2008).



# INSTRUMENTOS PARA EL ACCESO DE LOS CIUDADANOS A LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Rubén Martínez Gutiérrez\*

## 1. Introducción. El concepto jurídico de Administración electrónica

### 1.1. Una precisión terminológica previa: la necesaria distinción entre e-Administración y e-Gobierno

Habitualmente se utilizan como conceptos equivalentes las expresiones Administración electrónica (*e-Government*) y Gobierno electrónico. Sin embargo, no debemos incurrir en el error de confundir la e-Administración y el e-Gobierno, ya que la primera se circunscribe al estudio del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), principalmente Internet, por las Administraciones públicas cuando desarrollan sus actividades

---

\* Profesor de Derecho Administrativo de la Universidad de Alicante, España (ruben.martinez@ua.es).



burocráticas; mientras que el e-Gobierno es un concepto más amplio que el de Administración electrónica que implica la utilización de las TIC en las tareas de gobierno en toda su extensión<sup>1</sup> (incluyéndose en su esfera la e-Participación, la e-Democracia, el voto electrónico, etc., que quedan excluidos de la noción e-Administración, más estricta).

Una parte importante de la doctrina jurídica anglosajona se refiere al *e-Government* como equivalente de la expresión castellana e-Administración, al referirse al mismo como el empleo de las TIC en la realización de actividades estrictamente administrativas.<sup>2</sup>

Esta circunstancia les ha llevado a acuñar una nueva expresión, la de *e-Governance*, para referirse a la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en las tareas de gobierno en toda su extensión (e-Gobierno).<sup>3</sup> De este modo, vienen a distinguir entre *e-Government* (aplicación de las TIC por las Administraciones públicas) y *e-Governance* (aplicación de las TIC en las tareas de gobierno,

---

1 Para profundizar en el sentido y dirección del Gobierno electrónico véase Aires, «O governo electrónico e a inclusao digital: duas faces da mesma moeda chamada democracia» (págs. 11 y ss.) y Mezzaroba, «A representatividade politica na era da informacao e o espaço reservado ao povo» (págs. 39 y ss.); ambos trabajos en Aires (ed.), *Inclusao digital e governo eletrónico* (Prensas Universitarias de Zaragoza: Zaragoza, 2008).

2 Véase al respecto, Bekkers y Homburg, *The Information Ecology of e-Government (e-Government as Institutional and Technological Innovation in Public Administration)* (IOS Press: Ámsterdam, 2005, págs. 6 y ss.); Heichlinger, *eGovernment in Europe's Regions* (EIPA: Maastricht [Holanda], 2004, págs. 3 y ss.); Eifert y Püschel, *National Electronic Government*, 1.<sup>a</sup> edición (Routledge-Taylor&Francis Group: Londres y Nueva York, 2004, págs. 243 y ss.); United Nations, *World Public Sector Report 2003. e-Government at the Crossroads* (United Nations: Nueva York, 2003, pág. 1); y OECD, *The e-Government Imperative* (OECD Publishing: París, 2003, págs. 11 y ss.). Todos estos autores y organizaciones internacionales se refieren al *e-Government* como la aplicación de las TIC en las Administraciones públicas (*Public Administrations*).

3 En el mismo sentido, Aibar Puentes, «Gobernanza electrónica: innovación tecnológica y cambio organizativo en las burocracias públicas», en Fabra Valls y Blasco Díaz, *La Administración electrónica en España: experiencias y perspectivas de futuro* (Ediciones de la Universitat Jaume I: Castellón, 2007, págs. 22 y 23).



por lo que se incluyen aquí fenómenos como, por ejemplo, el voto electrónico o la *e-Democracy*).<sup>4</sup>

A la luz del sistema institucional político-administrativo europeo resulta conveniente dotar de equivalencia a las expresiones *e-Government*, Administración electrónica y e-Administración, todas ellas referidas a la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación por las Administraciones públicas, y reservar el término e-Gobierno como equivalente al anglosajón *e-Governance*. La mayoría de la doctrina jurídica administrativista de España y de Europa que se ha ocupado de analizar las implicaciones jurídicas de la actividad administrativa electrónica ha optado acertadamente por la equiparación semántica entre las tres expresiones ya citadas (*e-Government*, e-Administración y Administración electrónica).<sup>5</sup>

En la Unión Europea, el 12 de septiembre de 2002 se lanzó el Boletín Terminológico número 45<sup>6</sup> en el que se deja claro que «en inglés,

---

4 Al respecto de la distinción trazada entre la *e-Governance* y la e-Administración (*e-Government*) resulta interesante acudir a la web oficial de la UNESCO: <[http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=4404&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=4404&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)>; en la que se distinguen ambos conceptos, incluyéndose el de e-Administración dentro del más genérico de *e-Governance* (e-Gobierno).

Sobre esta misma cuestión han incidido Finger y Pecoud, quienes incluyen tres elementos dentro de la noción de *e-Governance*, a saber, el *e-Government*, la *e-Regulation* y la *e-Democracy*. Véase «From e-Government to e-Governance? Towards a model of e-Governance» (2003), en *Electronic Journal of e-Government*, vol. 1, pág. 5, disponible en la web <[www.ejeg.com](http://www.ejeg.com)>, fecha de consulta: 02/06/2007; y Tubella Casadevall y Vilaseca Requena, *Societat del Coneixement* (Editorial UOC: Barcelona, 2005, págs. 89 a 92).

5 En esta línea se sitúan Piñar Mañas, «Revolución Tecnológica, Derecho Administrativo y Administración Pública. Notas provisionales para una reflexión», en VV. AA., *La autorización administrativa. La Administración electrónica. La enseñanza del derecho administrativo hoy* (Thomson-Aranzadi: Cizur Menor, Navarra, 2007, pág. 61); Valero Torrijos, «El derecho de acceso a la información administrativa mediante sistemas informáticos y telemáticos», en *Administración, archivos y ciudadanos. El derecho de acceso al documento administrativo* (Archivo General de la Región de Murcia: Murcia, 2001, pág. 59); y Cerrillo Martínez, «Administración electrónica», en VV. AA., *Derecho y Nuevas Tecnologías* (Editorial UOC: Barcelona, 2005, pág. 233).

6 Disponible en la web oficial de la UE: <[http://www.europarl.europa.eu/transl\\_es/plataforma/pagina/celter/bol45.htm](http://www.europarl.europa.eu/transl_es/plataforma/pagina/celter/bol45.htm)>, fecha de consulta: 05/06/2007.

las expresiones *eGovernment* o *Government on-line* no hacen referencia al gobierno [...] sino a la Administración. Por tanto, son erróneas las traducciones eGobierno, Gobierno electrónico o Gobierno en línea». De esta manera, se entiende que en la Unión Europea, la expresión *e-Government* es equivalente a la expresión castellana Administración electrónica. La consolidación de esta interpretación comunitaria se produciría poco después con la traducción, del inglés al resto de lenguas oficiales, de su Comunicación *The Role of eGovernment for Europe's Future*. Dicha Comunicación ha sido traducida al castellano por la de *El Papel de la Administración electrónica en el futuro de Europa*, consolidándose por tanto, la equivalencia entre *e-Government* y Administración electrónica.

## 1.2. El concepto jurídico de Administración electrónica

En la Comunicación de la Comisión titulada *El papel de la administración electrónica en el futuro de Europa* [Documento COM (2003) 567] se procede al análisis de la situación de la *Administración en línea* derivada del desarrollo de las distintas acciones comunitarias incorporadas en los Planes de Acción *eEurope* ejecutados en el marco de la llamada *Estrategia de Lisboa*.<sup>7</sup>

Una de las consideraciones más relevantes que la Comisión pudo extraer del proceso de análisis efectuado fue, sin duda, la necesidad de establecer en un documento comunitario una definición de lo que debemos entender por Administración electrónica o *e-Government*. De este modo, en la citada Comunicación se determinó que «definimos aquí la administración electrónica como el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las administraciones públicas, combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, con el fin de mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el

---

<sup>7</sup> Iniciada en el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa celebrado los días 22 y 23 de marzo de 2000, en el cual se asumió el compromiso de potenciar la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Unión Europea.

apoyo a las políticas públicas». En relación a dicha definición Alabau (2004) ha venido a señalar que esta es la única definición sobre Administración electrónica que se puede encontrar en todo el repertorio programático y normativo de las Instituciones Comunitarias.<sup>8</sup>

La citada definición comunitaria resulta demasiado abierta y rebasa el ámbito de lo que debería considerarse dentro del concepto de e-Administración. En dicha definición no solo se hace mención a la aplicación de las TIC en la actividad de las Administraciones públicas, sino que también se refiere a «los procesos democráticos y [...] a las políticas públicas», incluyendo dentro de la misma las vertientes social y política (*e-Democracy*) en la aplicación de las nuevas tecnologías dentro del Sector Público.<sup>9</sup> Por estas razones, la definición comunitaria se aproxima mucho más al concepto de *e-Governance* (similar al que nosotros podríamos entender por e-Gobierno) que al de *e-Government* (e-Administración).

El concepto de Administración electrónica que debe utilizarse desde el punto de vista del análisis jurídico del fenómeno ha de ser un concepto en el que se incluya, en primer lugar, su consideración como nuevo modelo de administrar,<sup>10</sup> en segundo lugar, sus dos dimensiones: la

---

8 Alabau, *La Unión Europea y su política para el desarrollo de la Administración electrónica* (Fundación Vodafone: Madrid, 2004, pág. 19); disponible en la web <<http://personales.upv.es/aalabau/>>, fecha de consulta: 18/01/2007.

9 En esta misma línea se ha manifestado Merloni, *Introduzione all'e-Government (Pubbliche amministrazioni e società dell'informazione)* (G. Giappichelli Editore: Turín, 2005, pág. 4).

10 La Administración electrónica supone quebrar con el papel como elemento angular de la tramitación de los procedimientos administrativos y en la realización de las actividades burocráticas. Las garantías del procedimiento administrativo insertas en la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común (LRJPAC) se han diseñado «mirando» al papel como elemento conductor de la tramitación administrativa y resulta lógico que al sustituir el papel por un nuevo soporte para el desarrollo de la actividad burocrática, el soporte electrónico, deban establecerse garantías jurídicas ajustadas a este nuevo soporte. Estas circunstancias implican la llegada de un nuevo modelo de administrar con una legislación específica: la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

interna y la externa,<sup>11</sup> y en tercer lugar, la aplicación de la TIC a sus actividades características: el trabajo administrativo interno,<sup>12</sup> las relaciones interadministrativas,<sup>13</sup> la prestación de servicios públicos<sup>14</sup> y el desarrollo de procedimientos administrativos en sede electrónica.<sup>15</sup>

Sobre estas premisas, definimos la Administración electrónica como «un nuevo modelo de administrar basado en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las actividades administrativas con dos dimensiones diferenciadas: de un lado, la dimensión interna, que comprende la aplicación de las TIC en el trabajo administrativo interno y en las relaciones interadministrativas; y, de otro lado, la dimensión externa, referida a la aplicación de las TIC con el objetivo de ofrecer servicios públicos y procedimientos administrativos en sede electrónica a los administrados».<sup>16</sup>

---

11 La Administración electrónica debe diferenciar entre el *back office* (dimensión interna) y el *front office* (dimensión externa) de la Administración. En la dimensión interna no existe contacto con los administrados mientras que en la dimensión externa el contacto con el ciudadano es permanente. Así, la distinción se justifica porque la regulación de las dimensiones podrá ser distinta.

12 El trabajo administrativo interno se desarrolla en el *back office* de la Administración y actualmente ya se desarrolla casi por completo de manera electrónica, por haberse demostrado claramente el aumento de la eficacia y de la eficiencia con la aplicación de las TIC en el desarrollo de estas actividades internas.

13 Las relaciones interadministrativas deberían desarrollarse electrónicamente y así, el intercambio de información, datos y documentos entre distintas Administraciones sería más ágil. Obviamente, el intercambio telemático de datos debería respetar la legislación reguladora de la protección de datos de carácter personal.

14 Actualmente las Administraciones ya prestan servicios públicos a través de sus portales web públicos. En estos momentos se trata de servicios de carácter informativo, pero su caracterización como servicios públicos electrónicos implica una serie de cuestiones interesantes como, por ejemplo, la posible exigencia de responsabilidad patrimonial por el anormal funcionamiento del servicio público electrónico informativo.

15 La tramitación de procedimientos administrativos electrónicos debe ser uno de los ejes de la regulación de la Administración electrónica por lo que, lógicamente, debe incorporarse en su concepto jurídico.

16 A mayor abundamiento véase Martínez Gutiérrez, «Administración electrónica: origen, definición institucional y contexto actual» (2007), en *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, número 14.

## 2. El marco legal de la Administración electrónica

### 2.1. La Ley de Administración electrónica: Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP)

La *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* pretende «dar el paso del *podrán* por el *deberán*», obligando a las Administraciones a la utilización de los medios electrónicos cuando así lo requieran los administrados. Se configura de esta manera legalmente un derecho de los ciudadanos a la Administración electrónica que conlleva una obligación correlativa para las Administraciones, que deberán articular todas sus actuaciones y procedimientos por medios electrónicos, haciendo efectivo de esta forma el derecho a relacionarse electrónicamente con la Administración.<sup>17</sup>

Con carácter general podemos afirmar que «el desarrollo normativo —tanto legal como sobre todo reglamentario— que ha tenido la legislación básica anterior a la LAECSP se ha caracterizado por la timidez a la hora de reconocer derechos a los ciudadanos y, por consiguiente, para establecer obligaciones claras y terminantes para las Administraciones Públicas».<sup>18</sup> Una vez derogado el marco legal anterior, que consistía en solo 4 artículos de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común: los artículos 38.9, 45, 59.3 y la Disposición Adicional 18.<sup>a</sup>, se ha procedido a confeccionar un completo marco legal que permite la plena implantación de la Administración electrónica en nuestro país.

---

17 A mayor abundamiento sobre las implicaciones legales de la instauración del citado derecho nos remitimos a los exhaustivos trabajos de Blasco Díaz, «Los derechos de los ciudadanos en su relación electrónica con la Administración» (2007), en *Revista Española de Derecho Administrativo*, núm. 136, págs. 791 y ss.; y Cotino Hueso, «Derechos del ciudadano», en Valero Torrijos y Gamero Casado (coords.), *La Ley de Administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (Thomson-Aranzadi: Madrid, 2008, págs. 117 y ss.).

18 Valero Torrijos, *El régimen jurídico de la e-Administración*, 2.<sup>a</sup> ed. (Comares: Granada, 2007, págs. 3 y 4).



La LAECSP es la norma legal básica que culminará con la fase de modernización de la Administración pública una vez que se haya completado el marco normativo de la e-Administración a través del desarrollo reglamentario de algunas previsiones de la ley (nos encontramos en proceso de confección del marco reglamentario de desarrollo).

Tal y como reconoce la propia Exposición de Motivos de la LAECSP, mediante la Ley de Administración electrónica se pretende «dar respuesta a los compromisos comunitarios y a las iniciativas europeas puestas en marcha a partir del Consejo Europeo de Lisboa y Santa Maria da Feira, continuado con sucesivas actuaciones hasta la actual comunicación de la Comisión *i2010: Una Sociedad de la Información Europea para el crecimiento y el empleo*.

El impulso comunitario a la iniciativa *e-Europa* da la máxima importancia al desarrollo de la administración electrónica, buscando aprovechar todas las posibilidades de las nuevas tecnologías como un factor determinante del futuro económico de Europa.

En estos años de vigencia de la iniciativa *e-Europa* el ámbito de actuación de la administración electrónica ha crecido considerablemente en sucesivas revisiones, hasta llegar a noviembre de 2005, cuando, tras la publicación de la comunicación relativa a *i2010* se aprobó, en la Cumbre de Manchester, una resolución ministerial, con objetivos concretos para el desarrollo de la administración electrónica en la Unión. Tras esta resolución se aprobó el *Plan de Acción sobre administración electrónica i2010*», que contiene un claro objetivo, implantar de forma efectiva procedimientos administrativos por medios electrónicos y ofrecer a los ciudadanos servicios públicos por estos mismos medios en 2010.

La Exposición de Motivos de la LAECSP no se refiere en momento alguno a la política nacional para la implantación de la Administración electrónica en España a pesar de que el Plan MODERNIZA establecía como medida «estrella» la futura articulación de una «Ley de Administración electrónica» para antes de 2008 y el establecimiento, en base a dicha norma jurídica, de una serie de medidas (interconexión de registros, red interadministrativa, transparencia, acceso a la informa-

ción, rediseño de procedimientos, etc.) que propiciasen la prestación de servicios públicos electrónicos a los ciudadanos para 2010.

Como puede comprobarse, tanto la política comunitaria como la nacional para la implantación de la Administración electrónica pretenden conseguir la efectiva articulación del nuevo modelo de administrar para 2010 y precisamente este es uno de los objetivos capitales de la LAECSP.

Por otra parte, la LAECSP ha supuesto la elevación a nivel legal de muchas previsiones que con la anterior regulación habían sido desarrolladas mediante normativa reglamentaria dispersa. Así, la Ley de Administración electrónica ofrece una regulación más exhaustiva y sistemática de la actividad administrativa desarrollada por medios electrónicos, dotando además a la casi totalidad de sus previsiones de carácter básico al dictarse la Ley de conformidad «a las competencias del Estado» reconocidas en «el artículo 149.1.18 de la Constitución: *Bases del régimen jurídico de las Administraciones Públicas*, por una parte, y *procedimiento administrativo común* por otra».<sup>19</sup> De esta manera, y conforme a lo previsto en la Disposición Final Primera de la LAECSP, todas las Administraciones públicas se encuentran sujetas al contenido básico de la ley (que se corresponde con la mayoría de sus artículos), garantizándose así un tratamiento común para todas las Administraciones españolas en dichos aspectos.

Estas circunstancias determinan la consideración de la LAECSP como la Ley de Régimen Jurídico de la Administración *electrónica* y de Procedimiento Administrativo *electrónico* Común.<sup>20</sup> Es decir, la actividad administrativa tradicional se desarrollará conforme a las previsiones de la LRJPAC mientras que la realizada por medios elec-

---

19 Exposición de Motivos, apartado II, de la LAECSP.

20 Véase Gamero Casado, «Objeto, ámbito de aplicación y principios generales de la Ley de Administración electrónica; su posición en el sistema de fuentes», en Valero Torrijos y Gamero Casado (coords.), *La Ley de Administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (Thomson-Aranzadi: Madrid, 2008, pág. 88).



trónicos se registrará por las previsiones de la LAECSP. No sería de extrañar, en consecuencia, que en el futuro se produzca una fusión de ambas normas legales a través de la fórmula del texto refundido ya que tanto la LRJPAC como la LAECSP comparten idéntico fundamento constitucional, el artículo 149.1.18.

## 2.2. La entrada en vigor plena de la LAECSP

La Disposición Final Tercera de la ley ha fijado como fecha tope para que las Administraciones se adapten a la e-Administración el 31 de diciembre de 2009, fecha en la que «en el ámbito de la Administración General del Estado y los organismos públicos vinculados o dependientes de esta, los derechos reconocidos en el artículo 6 de la presente ley podrán ser ejercidos en relación con la *totalidad de los procedimientos y actuaciones* de su competencia».

En el caso de las Administraciones autonómicas y locales, esta adaptación preceptiva deberá producirse igualmente a fecha de 31 de diciembre de 2009 «siempre que lo permitan sus disponibilidades presupuestarias». Por tanto, salvo que procediese la excepción indicada para alguna de las Administraciones autonómicas y locales, a partir del 1 de enero de 2010 la Administración electrónica deberá ser una realidad en nuestro país.

## 3. Instrumentos para el acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos

Para el correcto desarrollo de procedimientos administrativos electrónicos y para la adecuada prestación de servicios públicos electrónicos es imprescindible articular y regular de la manera más precisa posible los instrumentos o herramientas tecnológicas que se han identificado como necesarias para implantar el nuevo modelo de Administración electrónica.

Estos instrumentos son cuatro: 1. La sede electrónica; 2. El registro electrónico; 3. La notificación electrónica; y 4. La firma electrónica.

En el presente trabajo, procederé a establecer las nociones básicas y estructurales de los mismos, de manera que el lector pueda comprender su significado y utilidad para la implantación de la Administración electrónica. Antes de comenzar con el análisis particularizado de cada uno de los cuatro instrumentos, es interesante realizar una indicación previa en relación a su futuro desarrollo reglamentario.

Cada Administración deberá garantizar el acceso de los ciudadanos a los Servicios Públicos habilitando estos cuatro instrumentos. En el caso de los dos primeros: la sede y el registro electrónico, se trata de herramientas que deberá poner en funcionamiento necesariamente la propia Administración, así, lo lógico sería que su creación y regulación se realice conjuntamente a través de una norma reglamentaria promulgada por la Administración titular del registro y de la sede electrónica. De otro lado, la notificación y la firma electrónica son instrumentos cuya creación y regulación viene impuesta por la normativa estatal sobre Administración electrónica ya que inciden en las comunicaciones electrónicas entre las distintas Administraciones y entre estas y los ciudadanos. En consecuencia, lo recomendable sería que las Administraciones no diseñasen sus propios instrumentos de notificación y firma, accediendo a los mismos a través de la suscripción de un convenio de colaboración con el Ministerio de Administraciones Públicas (MAP) que les permita utilizar los sistemas estándar de notificación y firma que se encuentran habilitados en nuestro país: el Sistema de Notificaciones Telemáticas Seguras y Dirección Electrónica Única (Correos-MAP) y la Plataforma de Validación de Firma electrónica @firma (Dirección General de la Policía-MAP, plataforma que es plenamente interoperable con el DNI-e).

### 3.1. La sede electrónica

#### 3.1.1. *Concepto*

La LAECSP establece en su artículo 10.1 que «la sede electrónica es aquella dirección electrónica disponible para los ciudadanos a través de redes de telecomunicaciones cuya titularidad, gestión y administración corresponde a una Administración Pública, órgano o entidad

administrativa en el ejercicio de sus competencias». Como bien apunta Valero Torrijos, «lo cierto es que en puridad tal consideración resulta imprecisa» puesto que «la sede electrónica no es más que una prolongación *virtual* de las oficinas administrativas tradicionales, servidas por personal administrativo y a las cuales pueden dirigirse presencialmente —o incluso a través de otros medios como el teléfono— los ciudadanos para obtener información o realizar actuaciones administrativas».<sup>21</sup> Podríamos afirmar que los portales web de las Administraciones son los instrumentos a través de los cuales se produce la interacción con los administrados,<sup>22</sup> es decir, son las plataformas que las Administraciones utilizan para desarrollar las actividades propias de la dimensión externa o *front office* del modelo de Administración electrónica.

La LAESCP al considerar la «sede electrónica» como «aquella dirección electrónica» procede a equiparar incorrectamente la puerta de acceso a la sede con la propia sede. Es más, en la práctica, una «sede electrónica» suele tener más de una «dirección electrónica» o puerta de acceso, es decir, que varias direcciones distintas fijadas en la barra de búsqueda del *navegador* de Internet nos pueden dar acceso a una única «sede electrónica».<sup>23</sup>

---

21 Valero Torrijos, «Acceso a los servicios y a la información por medios electrónicos», en Valero Torrijos y Gamero Casado (coords.), *La Ley de Administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (Thomson-Aranzadi: Madrid, 2008, pág. 273).

22 Posibilitando la prestación de servicios públicos electrónicos, principalmente de carácter informativo, y el completo desarrollo de procedimientos administrativos electrónicos.

23 Esta realidad, y la consiguiente distinción práctica de sede electrónica y dirección electrónica ha comenzado a observarse en la normativa autonómica de desarrollo. Concretamente, la Orden, de 25 de enero de 2008, de la Consejería de Sanidad y Servicio Gallego de Salud que regula los servicios prestados de forma electrónica, informática y telemática en la Consellería de Sanidad y el Servicio Gallego de Salud, es clarificadora de la citada distinción al establecer en su artículo 1.º que «la sede electrónica de la Consellería de Sanidad y del Servicio Gallego de Salud será accesible a través de las direcciones electrónicas <www.sergas.es> y <www.galiciasau.de.es> (estarán también accesibles a través de otras extensiones como “.org.es”, siempre bajo el mismo nombre raíz de dominio)».

La sede electrónica es el medio en el que los ciudadanos se relacionan con las Administraciones en el modelo de e-Administración, al igual que las oficinas físicas lo son en el modelo de Administración «tradicional». El nuevo medio de interacción electrónico ya ha sido puesto en funcionamiento por muchas Administraciones con anterioridad a la promulgación de la LAECSP, medio que consiste en un portal web que sirve de plataforma para la válida relación entre la Administración titular de la misma y los administrados que acceden a ella.

Por tanto, más que una «dirección electrónica», en el sentido que a tal expresión otorga la LAECSP, la sede electrónica debe ser definida como «el sitio o portal web de Internet, titularidad de una Administración pública, que sirve de plataforma para que los administrados puedan relacionarse con la misma recibiendo servicios públicos o entablando procedimientos administrativos electrónicos».

### *3.1.2. Presupuestos para la válida creación de las sedes electrónicas*

El artículo 10 de la LAECSP dedica dos apartados (el 2.º y el 3.º) al establecimiento y regulación de los presupuestos que debe respetar toda sede electrónica para que sea considerada como tal. Especialmente interesante en este sentido es el apartado 3 del artículo 10 que establece literalmente que «cada Administración Pública determinará las condiciones e instrumentos de creación de las sedes electrónicas, con sujeción a los principios de publicidad oficial, responsabilidad, calidad, seguridad, disponibilidad, accesibilidad, neutralidad e interoperabilidad. En todo caso deberá garantizarse la identificación del titular de la sede, así como los medios disponibles para la formulación de sugerencias y quejas».

Conforme a lo establecido por este precepto, cada Administración deberá proceder a la creación y regulación de su sede electrónica mediante un instrumento jurídico, en este caso, una norma reglamentaria (en la que a ser posible se creará y regulará también el registro electrónico de dicha Administración) que garantice el cumplimiento de los siguientes principios:

- Publicidad oficial: de manera que toda información publicada en la sede dispondrá de carácter oficial, por lo que su validez jurídica será incontestable.
- Responsabilidad: la información publicada en las sedes electrónicas tiene carácter de oficial y auténtica, de manera que si cualquier ciudadano se ve perjudicado por una información incorrecta publicada en una página web pública podrá reclamar ante los tribunales de justicia el resarcimiento del perjuicio que la Administración le ha causado. La Administración titular de la sede es responsable de los servicios públicos de información que presta a través de la misma (apartado 2.º del artículo 10) (véase al respecto la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Canarias de 25 de enero de 2007).<sup>24</sup>
- Calidad: la información y documentación publicada en la sede electrónica debe cumplir los parámetros de calidad, esto es, que se trate de información íntegra, veraz y permanentemente actualizada (apartado 2.º del artículo 10).
- Seguridad: en el sentido de que las operaciones complejas que se desarrollen en sede electrónica, por ejemplo, la tramitación electrónica de procedimientos administrativos, deberá cumplir medidas de seguridad para evitar intromisiones ilegítimas en la realización de la actuación administrativa de que se trate.
- Disponibilidad: entendiéndose que la información y documentación deberá encontrarse estructurada de manera que permita su fácil localización, además de que la Administración deberá establecer en su sede electrónica toda la información que se entienda de libre acceso a los ciudadanos.
- Accesibilidad: los servicios públicos electrónicos disponibles en la sede deben ser plenamente accesibles para todos los ciudadanos sin distinción y, por tanto, deberá garantizarse la usabilidad del portal web público, para que los colectivos con mayores difi-

---

24 Comentada por Valero Torrijos: «Responsabilidad de la Administración Pública por información publicada en Internet (Comentario a la STSJ de Canarias de 25 de enero de 2007)» (2008), *Aranzadi Social*, núm. 17.

cultades (discapacitados y personas mayores) puedan recibir también servicios electrónicos.

- Neutralidad: la tecnología empleada en el desarrollo de las sedes electrónicas deberá ser neutral y no apostar por una determinada tecnología (por ejemplo, exclusivo acceso mediante Microsoft). La sede debe ser accesible desde el mayor número de plataformas posibles.
- Interoperabilidad: la conectividad entre las sedes electrónicas y las plataformas tecnológicas que usen otras Administraciones y los ciudadanos debe ser plena, garantizándose así el adecuado intercambio de información, datos y servicios entre los distintos agentes implicados en el modelo de Administración electrónica.

## 3.2. El registro electrónico

### 3.2.1. Concepto

La LAECSP no ha incorporado la definición legal de lo que debe entenderse por registro electrónico. Resulta difícil establecer una delimitación conceptual precisa de los registros electrónicos por contraposición con los registros tradicionales, conforme destacó en su día la Exposición de Motivos del Real Decreto 209/2003, de 21 de febrero,<sup>25</sup> al establecer que «a pesar de la denominación de los mismos como registros, nos encontramos ante una figura radicalmente distinta a los registros convencionales, de tal modo que las funciones y funcionamiento de los registros telemáticos no pueden asimilarse al resto de los registros administrativos». En efecto, resultaría de difícil justificación considerar a los registros electrónicos como órganos administrativos (artículo 5.2 de la Ley de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado) tal y como son considerados los registros administrativos convencionales.<sup>26</sup>

---

25 Real Decreto por el que se regulan los registros y las notificaciones telemáticas, todavía en vigor.

26 Una posición igualmente contraria a la consideración de los registros telemáticos como órganos administrativos puede verse en Bauzá Martorell, «Régimen jurídico de los registros telemáticos» (2003), en *Revista Española de Derecho Administrativo*, núm. 118, pág. 183.



Los registros electrónicos deberían considerarse como una sección obligatoria de la sede electrónica del órgano administrativo titular del registro. Podría decirse que constituyen un departamento o unidad virtual dentro de la sede electrónica de la Administración (resultando conveniente su regulación conjunta).<sup>27</sup> Lógicamente, al tratarse de instrumentos distintos, los registros electrónicos deberían disponer de un régimen jurídico preciso que regule todas las cuestiones específicas que se derivan de las funciones que desarrollan los registros electrónicos. Además, el personal que se encargue del mantenimiento de la sede electrónica debería ser el mismo que se ocupe de la aplicación de registro electrónico, pudiendo llegar a ser en algunos casos personal externo contratado por la Administración.

Por otro lado, la naturaleza jurídica de los registros electrónicos tampoco parece tener fácil acomodo dentro del esquema tradicional de los registros administrativos convencionales, que distingue entre registro general y auxiliar. Lo cierto es que resulta difícil equiparar los registros convencionales con los electrónicos, aunque en la práctica, las normas de creación de registros telemáticos promulgadas con anterioridad a la LAECSP (Órdenes Ministeriales en su mayoría) han determinado que la naturaleza jurídica de los mismos es la de registros auxiliares. Hay que recordar que estas normas de creación de los registros telemáticos no se han derogado por la LAECSP y que los mismos han de considerarse como registros electrónicos regulándose por lo dispuesto en los artículos 24 a 26 de la ley y lo establecido en sus normas de creación.<sup>28</sup> Las órdenes de creación de registros electrónicos posteriores a la LAECSP, como la Orden TAS/408/2008, de 18 de febrero, o la Orden EHA/693/2008, de 10 de marzo, han optado por no dotar a los registros electrónicos de la naturaleza jurídica de registros auxiliares, guardando silencio al respecto, eso sí, establecen su necesaria integración en el registro general del órgano administrativo o Administración.

---

27 Como ya se ha manifestado en el encabezado de este epígrafe 3.

28 Ejemplos son las siguientes Órdenes Ministeriales: O. CTE/2500/2003, de 2 de septiembre; O. INT/3298/2003, de 2 de septiembre; O. APU/203/2004, de 29 de enero; O. ICT/3928/2004, de 12 de noviembre; entre otras.



En realidad, la naturaleza jurídica de los registros electrónicos dependerá en buena medida del concepto que de los mismos se establezca. Así, debemos definir un registro electrónico como «una aplicación informática disponible en la sede electrónica del órgano administrativo titular de la misma capaz de recibir y remitir solicitudes, escritos y comunicaciones. Esta aplicación de registro electrónico debería integrarse formalmente en el registro general convencional de dicho órgano, de manera que el registro electrónico comunique toda anotación que se realice en el mismo al registro general». La informatización de los registros generales convencionales a la que obligan los artículos 38.3 de la LRJPAC y 24.4 de la LAECSP permite que la integración, es decir, el funcionamiento conjunto de los registros convencionales y los electrónicos, sea real, efectiva y automática, cumpliendo así con las garantías jurídicas que el ordenamiento exige para el funcionamiento de los registros administrativos. Podría afirmarse, en consecuencia, que los registros electrónicos funcionan de manera análoga a los registros auxiliares, consistiendo en oficinas de registro virtuales cuyas anotaciones registrales deben integrarse en el registro general del órgano administrativo.

Por último, es necesario destacar que los registros electrónicos son instrumentos que suelen articularse con carácter único para todos los órganos administrativos de una misma Administración, de manera que a través de la articulación de un solo registro electrónico se puedan recibir o remitir todas las solicitudes, escritos o comunicaciones que se dirijan o procedan de cualquiera de los órganos administrativos de la Administración titular del registro. La articulación de un «registro electrónico único» para todos los órganos que se integran en una misma Administración puede ser una buena solución para evitar la proliferación masiva de registros electrónicos propios de todos y cada uno de los órganos administrativos de cada una de las Administraciones, simplificando así la tarea del ciudadano a la hora de relacionarse electrónicamente con las Administraciones.<sup>29</sup>

---

29 Esta es la solución que han adoptado los distintos Ministerios y también alguna Comunidad Autónoma, como es el caso de Navarra. Véanse las distintas Órdenes

### 3.2.2. *Cómputo de plazos*

En relación al cómputo de plazos, debemos distinguir los efectos que la presentación produce para el administrado y los que produce para la Administración. Para el administrado la presentación efectiva en el registro (fecha de entrada), si la comunicación disponía de plazo, determinará que la misma sea considerada, ya que de resultar extemporánea, el órgano competente para tramitar o resolver podrá inadmitirla. Para la Administración, el inicio del cómputo determinará el momento en el que comienza a computar el plazo máximo para resolver y notificar, pudiendo entrar en juego el mecanismo del silencio administrativo al extralimitarse del plazo legalmente establecido.

#### 3.2.2.1. *Escritos presentados en fecha hábil*

En el caso de la presentación de escritos, solicitudes o comunicaciones en un día considerado hábil por el calendario aplicable al registro electrónico, la fecha de entrada en el registro coincidirá plenamente con la fecha de presentación electrónica en el registro. En este supuesto resulta de aplicación lo dispuesto en el primer inciso del artículo 26.4 de la LAECSP en el que se establece que «el inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir los órganos administrativos y entidades de derecho público vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el propio registro [...]». Así, en el mismo momento en que se produce la presentación se iniciará para la Administración el cómputo de plazos para resolver y notificar.

La LAECSP no determina nada en relación al posible establecimiento de un horario de registro de entrada, en día hábil, para los registros electrónicos. Al no existir regulación legal al respecto, parece lógico interpretar que se considerará efectivamente presentada toda solicitud, escrito o comunicación que se haya producido

---

Ministeriales citadas en el presente apartado y la Ley Foral 11/2007, que aunque textualmente se refiere al «Registro General Electrónico» se entiende que a lo que quiere referirse es a la articulación de un «Registro Electrónico Único».

durante las 24 horas de un día hábil. En consecuencia, se podrán presentar comunicaciones en los registros electrónicos, con eficacia de registro de entrada, hasta las 23 horas 59 minutos y 59 segundos de un día hábil.<sup>30</sup>

### *3.2.2.2. Escritos presentados en día inhábil.*

#### *Regla para el inicio del cómputo*

Los registros electrónicos admiten la presentación de escritos, solicitudes y comunicaciones a cualquier hora del día todos los días del año. Podría coincidir, por tanto, que la presentación electrónica en el registro se produjese en día inhábil según el calendario aplicable en dicho registro. Para estos supuestos la LAECSP ha establecido en su artículo 26.3 que «a los efectos del cómputo de plazo fijado en días hábiles o naturales, y en lo que se refiere a cumplimiento de plazos por los interesados, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente, salvo que una norma permita expresamente la recepción en día inhábil». De esta manera, si se produce la presentación electrónica en día inhábil la misma se entenderá efectuada en la primera hora del primer día hábil siguiente, es decir, a las 00.01 horas de dicho día hábil.

Por último, interesa destacar que en materia de registros electrónicos también resulta de aplicación la regla general prevista en el artículo 48.3 de la LRJPAC según la cual «cuando el último día del plazo sea inhábil, se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente». Así pues, en el caso de que a un administrado el vencimiento de su plazo le corresponda con un día inhábil podría proceder a la presentación electrónica en ese mismo día inhábil o en el siguiente día hábil. En ambos casos se entenderá que la comuni-

---

30 El artículo 6.3 del Decreto 110/2006, de 9 de noviembre, que regula el registro telemático de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria y las notificaciones y certificados electrónicos (BOC de 27 de noviembre), se pronuncia precisamente en estos términos.

cación se ha presentado válidamente por aplicación del artículo 48.3 de la LRJPAC.<sup>31</sup>

### 3.3. La notificación electrónica

#### 3.3.1. *Significado y alcance de la notificación electrónica*

Según la Real Academia Española *notificar* es ‘comunicar formalmente a su destinatario una resolución administrativa o judicial’.<sup>32</sup> A través de la notificación administrativa se da a conocer al interesado o interesados en un procedimiento un acto o una resolución administrativa. «La notificación es una conducta administrativa de información a los particulares por medio de la cual estos pueden conocer el contenido de los actos administrativos y ajustar su conducta a lo que en ellos se establece».<sup>33</sup> Se trata de una «comunicación formal y personal que la Administración realiza al interesado informándole acerca del contenido del acto administrativo, de si ese acto es o no definitivo en vía administrativa y de las posibilidades de impugnación del mismo».<sup>34</sup>

La notificación es un requisito esencial para dotar de validez jurídica a las resoluciones o actuaciones de un procedimiento administrativo, de manera que esta se constituye como presupuesto de la eficacia jurídica de la actuación administrativa formalizada. La notificación es una técnica instrumental que tiene una gran importancia práctica ya que la misma se considera como un elemento condicionante de la eficacia del acto administrativo notificado, al configurarse como una garantía para el interesado.

---

31 A mayor abundamiento sobre esta precisión véase Valero Torrijos, *El régimen jurídico de la e-Administración*, 2.<sup>a</sup> ed., *op. cit.*, págs. 128 y 129.

32 Vocablo *notificar* del *Diccionario de la RAE*, 22.<sup>a</sup> ed. Disponible en la web <[www.rae.es](http://www.rae.es)>.

33 Velasco Caballero, «Notificaciones administrativas: presunciones y ficciones» (2002), en *Justicia Administrativa*, número 16, pág. 37.

34 Cantero Martínez, «Notificación y publicación», en VV. AA., *El Procedimiento Administrativo Común (Comentarios, Jurisprudencia y Formularios)*, tomo I (Tirant lo Blanch: Valencia, 2007, pág. 860).

La noción de notificación administrativa no variará según se practique por medios tradicionales o electrónicos. La notificación electrónica «posee, pues, la misma esencia de la notificación convencional». <sup>35</sup> La única variación se produce en el canal de comunicación que emplea la Administración para dar a conocer sus actos o resoluciones administrativas a los interesados. En la notificación electrónica se emplearán los medios electrónicos para proceder a la notificación administrativa del acto o resolución de que se trate.

### *3.3.2. El carácter voluntario de la notificación electrónica*

La notificación administrativa es una garantía jurídica que la legislación administrativa reconoce en favor de los administrados. Siendo así parece lógico que la LAECSP haya configurado la notificación electrónica como una opción, alternativa a la notificación convencional, cuya decisión corresponde adoptar al propio interesado, es decir, los administrados tienen libertad para decidir si quieren o no ser notificados por medios electrónicos. La elección de la forma de comunicarse con la Administración en el nuevo modelo de e-Administración corre a cargo de los administrados que serán quienes decidan voluntariamente si quieren interactuar electrónicamente con la Administración. Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de esta garantía, la LAECSP establece el consentimiento como criterio general para la relación electrónica, de manera que sea el ciudadano el que determine de forma facultativa si quiere relacionarse con la Administración por medios electrónicos.

El apartado 1.º del artículo 28 de la LAECSP se manifiesta en estos términos al establecer que «para que la notificación se practique utilizando algún medio electrónico se requerirá que el interesado haya señalado dicho medio como preferente o haya consentido su utilización». Una visión de conjunto del marco legal de la Administración

---

35 Martín Delgado, «Las notificaciones administrativas telemáticas», en Punzón Moraleda (coord.), *Administraciones públicas y nuevas tecnologías* (Lex Nova: Valladolid, 2005, pág. 183).

electrónica nos lleva a determinar que cuando un administrado señale un medio electrónico como preferente para la práctica de las notificaciones en los términos del artículo 28.1 de la LAECSP, la Administración deberá proceder a practicar la notificación utilizando dicho medio, ya que el artículo 6.2.a) de la ley garantiza el derecho de los ciudadanos «a elegir, entre aquellos que en cada momento se encuentren disponibles, el canal a través del cual relacionarse por medios electrónicos con las Administraciones públicas».

Esta interpretación global implica afirmar que la Administración se encuentra obligada a utilizar el medio que se haya señalado como preferente por el administrado para practicar las notificaciones que le afecten y, solo en el momento en que dicho medio no se encuentre disponible por razones técnicas, la Administración deberá proceder a notificar por otros medios. Sin embargo, debemos avisar que la determinación expresa de un medio electrónico de notificación como preferente exige cierta diligencia al interesado (que fue quien eligió dicho medio), que ha de materializarse en el deber de consulta de la dirección electrónica proporcionada a la Administración, ya que de lo contrario la notificación podría entenderse rechazada (el derecho a elegir el canal de notificación conlleva el deber legal de ser diligente).

Por último, en cuanto a la elección del medio de notificación, el primer inciso del artículo 28.1 de la LAECSP señala que la facultad de elección por el interesado del medio preferente para ser notificado tiene la excepción de los supuestos en los que reglamentariamente se establezca la obligación de comunicarse con la Administración por medios electrónicos (artículo 27.6 de la LAECSP). En estos supuestos, no nos encontramos ante una facultad en manos del administrado, sino que la Administración es la que puede imponer la práctica de la notificación por medios electrónicos cuando así lo determine en una norma de rango reglamentario.

### 3.3.3. *Funcionamiento del sistema: eficacia de la notificación*

Para la práctica de notificaciones electrónicas el Ministerio de Administraciones Públicas y Correos, S. A., han diseñado el Servicio de Notificaciones Telemáticas Seguras y de Dirección Electrónica Única



(SNTS-DEU), que se ha convertido en el sistema estándar utilizado por la mayoría de Administraciones y administrados para proceder a notificar electrónicamente actos y resoluciones administrativas. El SNTS-DEU cumple con todas las garantías establecidas en la LAECSP que vamos a comentar a continuación.

El artículo 28.2 de la LAECSP determina que la notificación por medios electrónicos se entenderá practicada a todos los efectos legales cuando el interesado acceda al contenido de la misma. En el expediente administrativo se deberá dejar constancia de la fecha y hora en la que el interesado accede efectivamente al contenido del mensaje electrónico mediante el cual se le notifica un acto o resolución administrativa, es decir, el interesado deberá proceder a abrir el mensaje electrónico que contiene el acto o resolución, accediendo al contenido del mensaje que se encontraba disponible en su dirección electrónica (buzón electrónico). Por tanto, el momento a partir del cual la notificación electrónica producirá plena eficacia será en el que el interesado proceda a abrir el mensaje electrónico que porta el acto o resolución a notificar, independientemente de si procede a su lectura en ese mismo instante o en otro (momento que deberá quedar acreditado por el sistema de notificación que se utilice).

De otro lado, el apartado 3.º del artículo 28 de la LAECSP establece una regla en función de la cual «cuando existiendo constancia de la puesta a disposición transcurrieran diez días naturales sin que se acceda a su contenido, se entenderá que la notificación ha sido rechazada con los efectos previstos en el artículo 59.4 de la Ley 30/1992 [...], salvo que de oficio o a instancia del destinatario se compruebe la imposibilidad técnica o material del acceso». A este respecto, el artículo 59.4 de la LRJPAC dispone que «cuando el interesado o su representante rechace la notificación de una actuación administrativa, se hará constar en el expediente, especificándose las circunstancias del intento de notificación y se tendrá por efectuado el trámite siguiéndose el procedimiento».

En consecuencia, cuando transcurran más de diez días naturales desde la puesta a disposición del mensaje electrónico que contiene la notificación en el buzón electrónico-DEU del interesado sin que este haya



abierto dicho mensaje, accediendo así a su contenido (que será el acto o resolución administrativa), se entenderá que la notificación ha sido rechazada y se tendrá por efectuado el trámite de la notificación siguiéndose con el procedimiento administrativo. En estos supuestos, y siempre que no haya existido imposibilidad técnica o material de acceso acreditada, en el undécimo día natural desde la puesta a disposición se entenderá perfeccionada la notificación (de igual manera que si el interesado hubiese accedido a su contenido). Por tanto, en la práctica de la notificación por medios electrónicos no habrá segundo intento de notificación tres días después y en hora distinta como sucede en las notificaciones convencionales postales (artículo 59.2 de la LRJPAC).

### 3.4. El DNI-e y la Plataforma de Verificación del MAP. Instrumentos estándar para firmar electrónicamente<sup>36</sup>

Para garantizar una prestación de servicios electrónicos entre Administraciones y administrados que asegure de forma fehaciente el cumplimiento de los requisitos de identificación y autenticación exigidos por el ordenamiento administrativo se requiere la utilización de dos mecanismos tecnológicos distintos: la firma electrónica y la plataforma de verificación de la firma.

Todo administrado que quiera relacionarse por medios electrónicos con la Administración necesita emplear un sistema de firma electrónica que le permita demostrar de forma fehaciente su identidad y, en su caso, la autenticidad e integridad del mensaje electrónico y documentos que remite a la Administración. En principio, la LAECSP no determina prohibición de uso de cualquiera de las tres clases de firma electrónica, aunque, en atención a posibles problemas de interoperabilidad con su plataforma de verificación de firma, realiza una apuesta clara por el sistema de firma electrónica que se incorpora en

---

<sup>36</sup> En cuanto al estudio general del instrumento de firma electrónica nos remitimos al trabajo del profesor Manuel Vázquez, por lo que en este apartado abordaremos solo los sistemas estándar para la firma y la validación de la identidad que se presentan en el modelo de Administración electrónica.

el DNI-e (cuyos certificados reconocidos se gestionan por la Dirección General de la Policía-Ministerio del Interior).

La Administración, por su parte, debe asegurarse de que el administrado que se dirige a ella por medios electrónicos y haciendo uso de un sistema de firma electrónica es la persona que dice ser y, por este motivo, tiene que utilizar una plataforma tecnológica de verificación de la firma electrónica que ha usado el administrado. El Ministerio de Administraciones Públicas ha habilitado una Plataforma de Verificación de Firma, *@firma*, que podrá ser utilizada también por las Administraciones autonómicas y locales que suscriban con el MAP un convenio de colaboración.

Una vez que el DNI-e se encuentre implantado plenamente, su sistema de firma electrónica reconocida se convertirá *de facto* en el sistema universal que utilizarán la inmensa mayoría de los administrados, principalmente por razones de seguridad jurídica (es un sistema avalado por la Dirección General de la Policía) y de comodidad. La firma electrónica del DNI y la Plataforma de Verificación de Firma de la Administración General del Estado (*@firma*) terminarán por convertirse en el sistema y plataforma estándar en materia de firma y validación, debido a la gratuidad en el acceso a los mismos, la plena interoperabilidad entre ambos instrumentos y los altos niveles de seguridad en las operaciones de firma y autenticación.

## Bibliografía

- AIBAR PUENTES, «Gobernanza electrónica: innovación tecnológica y cambio organizativo en las burocracias públicas», en Fabra Valls y Blasco Díaz, *La Administración electrónica en España: experiencias y perspectivas de futuro* (Ediciones de la Universitat Jaume I: Castellón, 2007).
- AIRES, «O governo electrónico e a inclusao digital: duas faces da mesma moeda chamada democracia», en Aires (ed.), *Inclusao digital e governo eletrónico* (Prensas Universitarias de Zaragoza: Zaragoza, 2008).

- ALABAU, *La Unión Europea y su política para el desarrollo de la Administración Electrónica* (Fundación Vodafone: Madrid, 2004, pág. 19); disponible en la web <<http://personales.upv.es/aalabau/>>; fecha de consulta: 18/01/2007.
- BAUZÁ MARTORELL, «Régimen jurídico de los registros telemáticos» (2003), en *Revista Española de Derecho Administrativo*, núm. 118.
- BEKKERS y HOMBURG, *The Information Ecology of e-Government (e-Government as Institutional and Technological Innovation in Public Administration)* (IOS Press: Ámsterdam, 2005).
- BLASCO DÍAZ, «Los derechos de los ciudadanos en su relación electrónica con la Administración» (2007), en *Revista Española de Derecho Administrativo*, núm. 136.
- CANTERO MARTÍNEZ, «Notificación y publicación», en VV. AA., *El Procedimiento Administrativo Común (Comentarios, Jurisprudencia y Formularios)*, tomo I (Tirant lo Blanch: Valencia, 2007).
- CERRILLO MARTÍNEZ, «Administración electrónica», en VV. AA., *Derecho y Nuevas Tecnologías* (Editorial UOC: Barcelona, 2005).
- COTINO HUESO, «Derechos del ciudadano», en Valero Torrijos y Gamero Casado (coords.), *La Ley de Administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (Thomson-Aranzadi: Madrid, 2008).
- EIFERT y PÜSCHEL, *National Electronic Government*, 1.<sup>a</sup> edición (Routledge-Taylor&Francis Group: Londres y Nueva York, 2004).
- FINGER y PECOUD, «From e-Government to e-Governance? Towards a model of e-Governance» (2003), en *Electronic Journal of e-Government*, vol. 1, disponible en la web <[www.ejeg.com](http://www.ejeg.com)>.
- GAMERO CASADO, *Notificaciones Telemáticas* (Bosch: Barcelona, 2005).
- «Objeto, ámbito de aplicación y principios generales de la Ley de Administración electrónica; su posición en el sistema de fuentes», en Valero Torrijos y Gamero Casado (coords.), *La Ley de Administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (Thomson-Aranzadi: Madrid, 2008).

- GAMERO CASADO y MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, *Legislación de Administración electrónica y de Protección de Datos* (Tecnos: Madrid, 2008).
- HEICHLINGER, *eGovernment in Europe's Regions* [EIPA: Maastricht (Holanda) 2004].
- MARTÍN DELGADO, «Las notificaciones administrativas telemáticas», en Punzón Moraleda (coord.), *Administraciones públicas y nuevas tecnologías* (Lex Nova: Valladolid, 2005).
- MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, «Registros, Medios Técnicos, Documentos y Copias», en VV. AA., *El Procedimiento Administrativo Común (Comentarios, Jurisprudencia y Formularios)*, tomo I (Tirant lo Blanch: Valencia, 2007).
- «Administración electrónica: origen, definición institucional y contexto actual» (2007), en *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, número 14.
- MERLONI, *Introduzione all'e-Government (Pubbliche amministrazioni e società dell'informazione)* (G. Giappichelli Editore: Turín, 2005).
- MEZZAROBÀ, «A representatividade política na era da informação e o espaço reservado ao povo», en Aires (ed.), *Inclusão digital e governo eletrônico* (Prensas Universitarias de Zaragoza: Zaragoza, 2008).
- OCHOA MONZÓ y MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, «La permeabilidad de la actividad administrativa al uso de las tecnologías de la información y de la comunicación: hacia la Administración electrónica y el procedimiento administrativo electrónico», en Fabra Valls y Blasco Díaz, *La Administración electrónica en España: experiencias y perspectivas de futuro* (Publicaciones de la Universidad Jaume I: Castellón, 2007).
- OECD, *The e-Government Imperative* (OECD Publishing: París, 2003).
- PIÑAR MAÑAS, «Revolución Tecnológica, Derecho Administrativo y Administración Pública. Notas provisionales para una reflexión», en VV. AA., *La autorización administrativa. La Administración electrónica. La enseñanza del derecho administrativo hoy* (Thomson-Aranzadi: Cizur Menor, Navarra, 2007).
- TUBELLA CASADEVALL y VILASECA REQUENA, *Societat del Coneixement* (Editorial UOC: Barcelona, 2005).

- VALERO TORRIJOS, «El derecho de acceso a la información administrativa mediante sistemas informáticos y telemáticos», en *Administración, archivos y ciudadanos. El derecho de acceso al documento administrativo* (Archivo General de la Región de Murcia: Murcia, 2001).
- *El régimen jurídico de la e-Administración*, 2.<sup>a</sup> ed. (Comares: Granada, 2007).
- «Acceso a los servicios y a la información por medios electrónicos», en Valero Torrijos y Gamero Casado (coords.), *La Ley de Administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos* (Thomson-Aranzadi: Madrid, 2008).
- «Responsabilidad de la Administración Pública por información publicada en Internet (Comentario a la STSJ de Canarias de 25 de enero de 2007)», *Aranzadi Social*, núm. 17, 2008.
- VELASCO CABALLERO, «Notificaciones administrativas: presunciones y ficciones» (2002), en *Justicia Administrativa*, número 16.
- UNITED NATIONS, *World Public Sector Report 2003. e-Government at the Crossroads* (United Nations: Nueva York, 2003).

# SELLOS DE CONFIANZA EN LÍNEA

Pilar Lasala\*

## 1. Necesidad de confianza en Internet

Las causas que limitan el desarrollo de la Sociedad de la Información no son tecnológicas. La tecnología está suficientemente avanzada y madura como para que cualquier usuario (particular, empresarial o institucional) pueda llevar a cabo la mayor parte de sus transacciones con otro usuario de cualquier tipo utilizando las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).<sup>1</sup>

Si esto es así, nos preguntamos por qué no se hace un uso masivo de las TIC para evitar los incómodos y costosos desplazamientos, llamadas de teléfono, cartas enviadas por mensajería, etc., que supone el relacionarse por medios «no TIC».

La desconfianza en Internet es la que pone freno al desarrollo de la Sociedad de la Información. Muchos usuarios son reacios a suministrar información «sensible» a una página web de la que no se sabe a

---

\* Universidad de Zaragoza, Departamento de Métodos Estadísticos, lasala@unizar.es.

<sup>1</sup> Estas son, *grosso modo*, las tesis de Lessig (ver Lessig, 1999).



ciencia cierta dónde está, quién la controla o quién va a acceder a esos datos. Estamos hablando especialmente de proporcionar datos personales y datos para pagos (números de cuenta, números de tarjetas de crédito). Aunque tampoco hay que olvidar otros aspectos que producen desconfianza en los usuarios, especialmente los particulares, como pueden ser las dudas acerca de la recepción de artículos comprados en tiendas virtuales así como sobre la calidad de productos y servicios.<sup>2</sup>

En muchas actividades industriales y comerciales existe una cultura arraigada de sellos de calidad que ayudan a confiar a los usuarios en aquellas empresas, particulares u organismos que ostentan algunos de ellos.

¿Por qué no extender estos hábitos a las relaciones electrónicas?<sup>3</sup>



Figura 1. Sellos de calidad en diversas actividades

---

2 El problema y las soluciones de investigación que propone la Comisión Europea se resumen, por ejemplo, en el folleto sobre Seguridad de la Información del Séptimo Programa Marco de Investigación de la Unión Europea: <[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/security/fp7-brochure-infso-f5-low-resolution\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/security/fp7-brochure-infso-f5-low-resolution_en.pdf)>, consultado el 02/09/2009.

3 A la importancia de la autorregulación en Internet se dedica, por ejemplo, Spinello, 2002.



## 2. Iniciativas para promover la confianza en Internet

El 8 de junio de 2000 se publicó la Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico). En ella se afirma que «Los Estados miembros y la Comisión fomentarán la elaboración de códigos de conducta; ello no irá en perjuicio del carácter voluntario de dichos códigos ni de la posibilidad de que las partes interesadas decidan libremente la adhesión a los mismos».<sup>4</sup>

Fue una primera iniciativa en Europa para promover la confianza en Internet y deja a los Estados miembros y a la Comisión la posibilidad de desarrollar códigos de conducta y, consecuentemente, sellos de calidad basados en esos códigos, que favorezcan que los usuarios de cualquier tipo aumenten su confianza y, por lo tanto, incrementen el uso de las transacciones electrónicas en detrimento de las convencionales.

El Gobierno español recogió el reto y en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico, en su disposición final octava de título Distintivo de adhesión a códigos de conducta que incorporen determinadas garantías, se señala: «En el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de esta Ley, el Gobierno aprobará un distintivo que permita identificar a los prestadores de servicios que respeten códigos de conducta adoptados con la participación del Consejo de Consumidores y Usuarios, y que incluyan, entre otros contenidos, la adhesión al Sistema Arbitral de Consumo o a otros sistemas de resolución extrajudicial de conflictos que respeten los principios establecidos en la normativa comunitaria sobre sistemas alternativos de resolución de conflictos con consumidores, en los términos que reglamentariamente se establezcan».<sup>5</sup>

---

4 Ver sobre la Directiva: <[http://europa.eu/legislation\\_summaries/consumers/protection\\_of\\_consumers/l24204\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/protection_of_consumers/l24204_es.htm)>, consultado el 02/09/2009.

5 Ver por ejemplo Del Peso, 2003, p. 193.

Sin embargo, la aprobación de ese distintivo tardó algo más. En 2004, el Real Decreto 292/2004, de 20 de febrero, por el que se crea el distintivo público de confianza en los servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico y se regulan los requisitos y procedimiento de concesión, se marca como objetivo «[...] crear el distintivo que podrán mostrar los prestadores de servicios que se adhieran a códigos de conducta [...]». Establece su denominación oficial como «distintivo público de confianza en línea» y determina de forma precisa el diseño gráfico que debe tener el distintivo que muestren aquellas páginas webs que estén adheridas a un determinado código de conducta en cuanto a forma, tamaño y color (ver figura 2): «Una figura vertical constituida por cuatro rectángulos iguales de 45 mm de base por 20,25 mm de altura [...]». De los cuatro rectángulos del distintivo solo el tercero queda libre para que la entidad promotora del código incluya su logotipo.



Figura 2. Formato oficial inicial de los distintivos de confianza en línea

Se dio en este Real Decreto la máxima importancia a la participación de asociaciones de consumidores y usuarios y a la utilización del sistema arbitral de consumo u otros sistemas extrajudiciales de resolución de conflictos. Se dejó en manos del Instituto Nacional de Consumo la supervisión, control y difusión de todos estos mecanismos.

Ante el hecho de que las competencias en materia de consumo recaían en las Comunidades Autónomas, el Gobierno se vio obligado en 2005 a derogar el Real Decreto anterior mediante el Real Decreto

1163/2005, de 30 de septiembre, por el que se regula el distintivo público de confianza en los servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico, así como los requisitos y el procedimiento de concesión, en el que se señalaba que el objetivo de la norma era «[...] regular el distintivo que podrán mostrar los prestadores de servicios que se adhieran a códigos de conducta[...]» y establecía «[...] las condiciones que deben reunir tales códigos de conducta, la concesión y retirada del distintivo y el procedimiento aplicable». Este Real Decreto mantuvo la denominación y diseño gráfico del Real Decreto derogado.

Se siguió manteniendo en este Real Decreto la importancia de la participación de asociaciones de consumidores y usuarios y la utilización de sistemas arbitrales de consumo u otros sistemas extrajudiciales de resolución de conflictos, pero dejó en manos del órgano competente en materia de consumo de la comunidad autónoma en que esté domiciliada la entidad promotora del código de conducta la supervisión, control y difusión de todos estos mecanismos, teniendo su resolución validez en todo el territorio del Estado.

El diseño gráfico del distintivo de confianza en línea se ha visto ligeramente modificado por el Real Decreto 231/2008, de 15 de febrero, por el que se regula el Sistema Arbitral de Consumo. En su disposición final tercera indica que el tercer recuadro blanco para situar los logotipos es opcional, cambia ligeramente la composición del color naranja y el texto del cuarto recuadro. Además establece el tamaño con que se debe mostrar el distintivo en las páginas webs, 75 × 134 píxeles en su versión completa.



Figura 3. Formato oficial actual de los distintivos de confianza en línea

El Instituto Nacional de Consumo, a través de su página web, proporciona información acerca de qué son y qué normativa regula los distintivos públicos de confianza en línea.<sup>6</sup>

El gobierno español ha seguido manteniendo el interés por promover la confianza en Internet, como muestra el que en 2007 la Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información, incluya una disposición adicional tercera, denominada Plan de mejora de los niveles de seguridad y confianza en Internet, en la que se afirma que «el Gobierno elaborará, en un plazo de seis meses, un Plan, tecnológicamente neutro, para la mejora de los niveles de seguridad y confianza en Internet, que incluirá directrices y medidas para aumentar la seguridad frente a las amenazas de Internet y proteger la privacidad on-line. Este plan se revisará periódicamente para poder responder al escenario de amenazas en continua evolución».

En este sentido, el Plan Avanza2 (2009-2012),<sup>7</sup> continuador del Plan Avanza (2005-2008), tiene entre sus principales objetivos «[...] contribuir a la recuperación económica de nuestro país gracias al uso intensivo y generalizado de las TIC, con una especial atención a los proyectos que compaginen, además, la sostenibilidad y el ahorro energético». Se articula en torno a cinco ejes de actuación:

- Desarrollo del sector TIC.
- Capacitación TIC.
- Servicios Públicos Digitales.
- Infraestructura.
- Confianza y Seguridad.

En el quinto y, no por ello, menos importante, se «persigue el doble objetivo de reforzar la confianza en las TIC entre ciudadanos y empresas, mediante políticas públicas de seguridad de la información, y fomentar la accesibilidad de los servicios TIC».

---

6 <<http://www.consumo-inc.es/Distintivo/home.htm>>; consultado el 10/07/2009.

7 <<http://www.planavanza.es>>; consultado el 10/07/2009.

### 3. Distintivos de confianza en línea

Pero, ¿qué hay detrás de un distintivo de confianza en línea?

Hay dos tipos de actores relacionados por un distintivo de confianza en línea. Por una parte, la entidad promotora de un código de conducta; por otra, un prestador de servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico. La relación que puede existir entre estos dos tipos de actores es la adhesión por parte del prestador de servicios al código de conducta y la concesión del correspondiente distintivo de confianza en línea al prestador de servicios por parte de la entidad promotora.

Las entidades promotoras de códigos de conducta deben establecer en ellos una serie de principios observables que deberían satisfacer las actividades y comportamientos de cualquier prestador de servicios de la sociedad de la información que quiera cumplir unos objetivos de seguridad, calidad, accesibilidad, confianza, legalidad, responsabilidad, transparencia, diversidad lingüística y cultural, garantía y solución de conflictos en sus relaciones con los receptores de esos servicios. Estos principios deben incrementar o mejorar las garantías reconocidas por el ordenamiento jurídico.

El Real Decreto 1163/2005 pide a las entidades promotoras que redacten los códigos «en términos claros y accesibles» y que respeten la legalidad vigente; también hace especial hincapié en que los códigos incluyan mecanismos extrajudiciales para resolver los posibles problemas que se puedan plantear entre los usuarios y los prestadores de servicios.

También se contemplan una serie de obligaciones para las entidades promotoras, como son el administrar y gestionar la utilización del distintivo de confianza en línea por parte de los prestadores de servicios que se adhieran al código de conducta o mantener accesible al público por medios electrónicos la información sobre el código de conducta y los mecanismos de adhesión y control.

Las entidades promotoras deben establecer el mecanismo que debe seguir un prestador de servicios para adherirse al código de conduc-

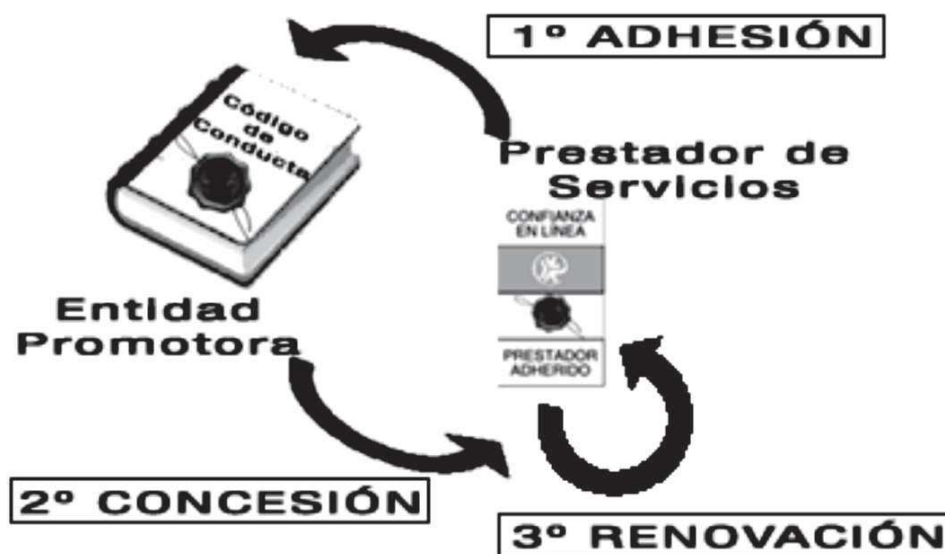


Figura 4. Relación entre entidades promotoras y prestadores de servicios

ta. Este debe comenzar por una solicitud de adhesión que debe iniciar un proceso de auditoría con el fin de comprobar si el prestador de servicios realmente satisface los principios del código. Anteriormente se ha dicho que los códigos establecen principios «observables»; ello se debe a esta necesidad de comprobar si realmente el prestador de servicios satisface estos principios. Además de esta auditoría inicial para decidir la concesión del permiso de utilizar el distintivo de confianza en línea, la entidad promotora debe establecer un mecanismo periódico de control para comprobar si el prestador de servicios sigue satisfaciendo los principios del código y se le puede renovar el permiso de utilización del distintivo.

Así pues, cuando un prestador de servicios que ha solicitado la adhesión a un código supera positivamente la auditoría inicial, la entidad promotora le concede, por un cierto periodo de tiempo (un año, por ejemplo), la posibilidad de incluir en la página web desde donde presta sus servicios el distintivo de confianza en línea; este distintivo deberá incluir un enlace a otra página web en la que se obtenga información sobre el prestador de servicios, el código de conducta y el tiempo de validez del distintivo. La renovación de la posibilidad de uso del distintivo debe ir precedida por una nueva auditoría que compruebe si se siguen dando las condiciones.



## 4. La tendencia a la unificación

La entrada en vigor del Real Decreto 1163/2005, derogando el anterior de 2004, hizo que en diversas comunidades autónomas aparecieran entidades promotoras de códigos de conducta que solicitaron y obtuvieron la concesión del distintivo de confianza en línea otorgado, como dice la norma, por el «órgano competente en materia de consumo de la comunidad autónoma en que esté domiciliada la entidad promotora del código», si bien, con «validez en todo el territorio del Estado».

Por el momento, según figura en la página web del Instituto Nacional de Consumo,<sup>8</sup> tan solo existen en España tres entidades promotoras de códigos de conducta, que son CONFIANZA ONLINE,<sup>9</sup> en la Comunidad de Madrid, APTICE<sup>10</sup> (Asociación para la Promoción de las Tecnologías de la Información y del Comercio Electrónico), en la Comunidad Autónoma de Aragón, y ANETCOM,<sup>11</sup> en la Comunidad Valenciana.

La realidad ha mostrado que no es muy grande el interés que manifiestan los prestadores de servicios en conseguir para sus páginas webs estos distintivos de calidad on-line. De los prestadores de servicios anteriores, solo el ubicado en la Comunidad de Madrid presenta una lista nutrida de prestadores adheridos que, en muchos casos, son además participantes en la entidad promotora del código de conducta.

No existe una cultura entre los usuarios de servicios de la sociedad de la información acerca de qué es y qué garantías proporciona un distintivo de confianza en línea, por lo que la primera actividad a desarrollar, si se quiere promocionar el uso de estos distintivos, es

---

8 <<http://www.consumo-inc.es/Distintivo/entidades.htm>>; consultado el 14/07/2009.

9 <<http://www.confianzaonline.es>>; consultado el 14/07/2009.

10 <<http://www.aptice.es>>; consultado el 14/07/2009.

11 <<http://www.anetcom.es>>; consultado el 14/07/2009.





Figura 5. Distintivos de confianza en línea de CONFIANZA ONLINE, APTICE y ANETCOM

una buena campaña de promoción a nivel nacional para que los usuarios sepan que existen medios para poder salvar sus reticencias y desconfianzas al utilizar servicios on-line.

La situación actual se puede describir como un proceso de negociación entre los diversos interesados, entre los que figuran las tres entidades promotoras anteriores y otras asociaciones como ANEI (Asociación Nacional de Empresas de Internet)<sup>12</sup> y EGANET (Asociación de Empresas Gallegas dedicadas a Internet),<sup>13</sup> para articular la existencia de un único distintivo de confianza en línea de carácter nacional, gestionado de forma colegiada por diversas asociaciones en las distintas comunidades autónomas, manteniendo así, por una parte, el principio de competencias autonómicas en materia de consumo, y por otra la creación de un distintivo más fuerte al ser único en todo el territorio nacional y respaldado unánimemente por todos los agentes interesados.

Detrás de esta negociación, como parte de la asociación CONFIANZA ONLINE, está Red.es, la entidad perteneciente al Minis-

12 <<http://www.a-nei.org>>; consultado el 14/07/2009.

13 <<http://www.eganet.org>>; consultado el 14/07/2009.

terio de Industria, Comercio y Turismo encargada de impulsar la Sociedad de la Información en España.

## Bibliografía

- DEL PESO, E., *Servicios de la Sociedad de la Información. Comercio electrónico y protección de datos* (Díaz de Santos: Madrid, 2003).
- LESSIG, L., *Code and other Laws of the Cyberspace* (Basic Books: Nueva York, 1999).
- SPINELLO, R., *Regulating cyberspace: the policies and technologies of control* (Quorum Books: Westport, 2002).



# FIRMA ELECTRÓNICA Y DNI ELECTRÓNICO

Manuel Vázquez\*

## 1. Introducción

El Documento Nacional de Identidad goza de una especial confianza entre los ciudadanos españoles. La tradición en su uso y la experiencia personal hacen que este documento esté bien considerado como garante de la identificación de su propietario. Son dos las razones en las que descansa esta confianza, por una parte el procedimiento de identificación de la personalidad de su propietario es fácilmente comprensible tanto para este como para quien la pretenda realizar. La fotografía y la firma impresa son los elementos fundamentales de esta identificación, ambos verificables por cualquier ciudadano. El otro factor de confianza reside en los elementos originales del soporte físico de un DNI, que confirman la dificultad de su reproducción, al igual que ocurre con el papel moneda.

Ahora bien, desde 2006, el Gobierno de España decidió emitir un nuevo formato de DNI, que además de poder identificar con mayor seguridad, si cabe, la personalidad de su propietario mediante las clá-

---

\* Universidad de Zaragoza, Departamento de Matemáticas, vazquez@unizar.es.

sicas comprobaciones de su fotografía y de su firma impresa, permitía una identificación segura «a distancia», es decir, a través de comunicaciones telemáticas. Este nuevo formato, conocido como Documento Nacional de Identidad electrónico, abreviadamente DNIE, y que se encuentra en un proceso de implantación, genera no pocas dudas acerca de la confianza en su uso. Hay que reconocer que ya no es tan transparente el mecanismo por el cual podemos identificar a nuestro interlocutor a distancia mediante el uso de su DNIE.

Por otra parte, la declaración de prácticas de certificación (DPC)<sup>1</sup> del Ministerio del Interior, a propósito del DNIE, dice en su preámbulo que todas las partes involucradas tienen la obligación de conocer dicha declaración y ajustar su actividad a lo dispuesto en la misma. Y añade que se asume que el lector conoce los conceptos de infraestructura de clave pública (PKI), certificado y firma electrónica.

Las presentes notas tratan de dar explicación a esos extraños mecanismos, si bien limitada a sus aspectos jurídicos. Debe entenderse que esta explicación tiene a su vez la intención de que sirva como punto de partida para abordar otros aspectos que configuran el DNIE, principalmente de matemáticas, criptografía e informática, para así tener una comprensión global de la firma electrónica en general, y del DNIE en particular.

## 2. La Directiva europea

Las primeras iniciativas legislativas en Europa en materia de firma electrónica surgen en Italia y Alemania, que en 1997 aprueban normativas reguladoras de la firma electrónica. Otros estados deciden por entonces abordar también esta cuestión. Por los problemas que una previsible dispersión normativa podría suponer para el mercado

---

1 Orden INT/738/2006 (BOE de 16 de marzo), por la que se aprueba la Declaración de Prácticas de Certificación del Ministerio del Interior.

único, la Unión Europea se planteó, ya en 1997, la necesidad de una normativa armonizadora a nivel comunitario. Informes y propuesta de la Comisión Europea dieron lugar a que el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea adoptaran la Directiva 1999/93/CE, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica. Esta directiva fue publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas de 19 de enero de 2000.

La finalidad de la Directiva fue la de «facilitar el uso de la firma electrónica y contribuir a su reconocimiento jurídico». Contiene los elementos principales en los que los estados miembros de la Unión Europea que han sido pioneros en esta materia han basado en sus respectivas legislaciones los fundamentos de la firma electrónica.

La Directiva contempla tres formas de firma electrónica. La primera, denominada simplemente *firma electrónica*, se define como «los datos en forma electrónica anejos a otros datos electrónicos o asociados de manera lógica con ellos, utilizados como medio de autenticación». En esta definición, entendida en sentido amplio, caben los procedimientos electrónicos utilizados en la mayor parte de las comunicaciones electrónicas tanto para la identificación de los actores como para la autenticación de los documentos. Así por ejemplo puede considerarse firma electrónica, en este sentido amplio, el simple remite de un correo electrónico o el número de cuatro cifras, o PIN, con el que nos identificamos al utilizar una tarjeta de crédito. Es indudable que las entidades bancarias han apostado por este tipo de reconocimiento en el uso de su banca electrónica, fundamentalmente utilizando contraseñas para la identificación del usuario.

La Directiva tan apenas le dedica atención a este concepto de firma electrónica, pero indica el detalle, que no debe pasar desapercibido, de que no se le debe negar eficacia jurídica aunque no cumpla las condiciones exigidas a las otras dos formas de firma electrónica, formas que se describen a continuación.

La segunda forma de firma electrónica definida en la Directiva es la *firma electrónica avanzada*, a la que se le exigen los siguientes requisitos:

- a) estar vinculada al firmante de manera única;
- b) permitir la identificación del firmante;
- c) haber sido creada utilizando medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control;
- d) estar vinculada a los datos a que se refiere de modo que cualquier cambio ulterior de los mismos sea detectable.

Aunque la Directiva es neutral con respecto a la tecnología, en la práctica esta definición se refiere a las firmas electrónicas basadas en una infraestructura de clave pública (PKI), que se sirve del cifrado para firmar los datos, mediante dos claves, una pública y otra privada. El ejemplo más extendido de una tal firma electrónica avanzada es el sistema basado en Pretty Good Privacy (PGP). Sin embargo, este sistema no cumple la tercera de las formas de firma electrónica descrita en la Directiva.

Bien es verdad que la Directiva no define explícitamente esta tercera forma, pero la mayor parte del texto está dedicada a establecer condiciones adicionales para que la firma electrónica avanzada tenga una mayor seguridad para otorgarle plena eficacia jurídica. Estas condiciones se refieren a la existencia de una entidad, denominada prestador de servicios de certificación, que tiene las funciones de proporcionar al usuario los procedimientos para generar sus instrumentos de firma, certificar que esta es correcta, proporcionar a los destinatarios de los documentos firmados los mecanismos para su verificación y controlar el listado de firmas anuladas. La regulación de estas funciones es lo que tiene interés jurídico y no tanto la firma electrónica avanzada en sí misma.

### 3. El Real Decreto Ley sobre firma electrónica

La Ley 66/1997, de 30 de diciembre, anuncia la posibilidad de prestar, por la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda, los servicios técnicos y administrativos necesarios para garantizar la seguridad, la validez y la eficacia de la emisión y



recepción de comunicaciones, a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos. Pero no es hasta 1999 cuando el gobierno español aprueba la primera disposición reguladora de la firma electrónica, y lo hace mediante el Real Decreto Ley 14/1999, de 17 de septiembre. Aunque este real decreto ley fue derogado en 2003, merece la pena realizar algunas consideraciones sobre el mismo.

En primer lugar debió de existir urgencia en la aprobación de esta norma, pues se adelantó en cuatro meses a la promulgación y publicación de la propia Directiva europea, a pesar de que los fundamentos y contenidos de este real decreto ley, según figura en su preámbulo, se basan en la propia Directiva, exactamente en el proyecto de Directiva aprobado por el Consejo de Ministros de Telecomunicaciones de la UE. Esta urgencia se justifica porque «debe introducirse, cuanto antes, la disciplina que permita utilizar, con la adecuada seguridad jurídica, este medio tecnológico que contribuye al desarrollo de la sociedad de la información», puesto que por entonces ya existían en España diversas normas sobre la presentación de la declaración del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas por medios telemáticos, y la Comisión Nacional del Mercado de Valores había aprobado y puesto en marcha un sistema de cifrado y firma electrónica para la recepción de información de las entidades supervisadas.

En segundo lugar este real decreto ley insiste en la regulación de los prestadores de servicios de certificación con más detalle que en la Directiva, pero no aporta nada nuevo respecto del concepto de firma electrónica avanzada. La Orden Ministerial de 21 de febrero de 2000 aprueba el reglamento de acreditación de prestadores de servicios de certificación y de certificación de determinados productos de firma electrónica.

Finalmente conviene indicar que este decreto ley nació sin vocación de permanencia, pues tras su ratificación por el Congreso de los Diputados, se acordó su posterior tramitación como proyecto de ley, con el fin de someterlo a una más amplia consulta pública y al posterior debate parlamentario para perfeccionar su texto.

## 4. La Ley de firma electrónica

La Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica, como resultado del acuerdo del Congreso de los Diputados que ratificó el decreto ley de 1999 sobre firma electrónica, sustituyó a este decreto ley incorporando las modificaciones que aconsejaron la experiencia acumulada desde su entrada en vigor.

La ley mantiene la definición de *firma electrónica avanzada* ya vista en la Directiva y reproduce lo que esta norma dice respecto de datos y dispositivo de creación de firma. Con únicamente estas definiciones difícilmente se alcanza a comprender el significado de firma electrónica. La ley describe con un poco más de detalle el concepto de *dispositivo seguro de creación de firma*. Todo ello puede resumirse diciendo que la firma electrónica avanzada y creada con un dispositivo seguro es aquella que se fundamenta en criptografía de clave pública (PKI) y cuyos datos iniciales para la generación de la firma son de suficiente complejidad como para garantizar la fiabilidad del sistema.

Para el propósito de estas notas, ahora bastará saber que la firma electrónica consta de un par de claves asociadas entre sí, una de ellas solo la conoce su propietario, mientras que la otra, la clave pública, tiene que ser conocida por todos los destinatarios de los documentos electrónicos que envíe el propietario de la firma.

Como ya ocurría con las dos normas legislativas precedentes, la ley centra su atención en el denominado *prestador de servicios de certificación (PSC)*, entendiendo como tal a la entidad que garantiza la fiabilidad del proceso de uso de la firma electrónica, desde la creación de la misma hasta su verificación por el usuario receptor de un documento firmado electrónicamente. Esta garantía se basa en la emisión electrónica de un certificado por parte del prestador mediante el que se asegura que la clave pública del usuario es efectivamente propiedad de esta persona, es decir, la que está asociada a la correspondiente clave privada.

En esencia las funciones y obligaciones de un prestador de servicios de certificación son:

- a) Recabar directamente del usuario los datos de identificación del mismo para la expedición y mantenimiento del certificado, y solamente los datos necesarios.
- b) Suministrar al usuario el dispositivo adecuado para generar los datos que conforman la firma electrónica (datos de creación de firma), es decir, el par de claves asociadas entre sí.
- c) Entregar al interesado el certificado electrónico por el que se le reconoce la propiedad de la clave pública.
- d) No almacenar ni copiar los datos de creación de firma de la persona a la que hayan prestado sus servicios.
- e) Mantener un directorio con los certificados expedidos.
- f) Garantizar la disponibilidad de un servicio de consulta rápido y seguro sobre la vigencia de los certificados.
- g) Elaborar la *declaración de prácticas de certificación* en la que detallarán las obligaciones que el prestador se compromete a cumplir en relación con la gestión de los datos de creación y verificación de firma y de los certificados electrónicos, las condiciones aplicables a la solicitud, expedición, uso, suspensión y extinción de la vigencia de los certificados, las medidas de seguridad técnicas y organizativas, los perfiles y los mecanismos de información sobre la vigencia de los certificados y, en su caso, la existencia de procedimientos de coordinación con los registros públicos correspondientes que permitan el intercambio de información de manera inmediata sobre la vigencia de los poderes indicados en los certificados y que deban figurar preceptivamente inscritos en dichos registros.
- h) Informar al solicitante de todos los aspectos que le interesan en el proceso de creación, utilización y mantenimiento de los datos de creación de firma. En particular, informar de la declaración de prácticas de certificación elaborada por el prestador. La información citada anteriormente que sea relevante para terceros afectados por los certificados deberá estar disponible a instancia de estos.
- i) Comunicar al Ministerio competente en la materia (actualmente el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) el inicio de la actividad como prestador de servicios de certificación, así como el cese de la misma.

No obstante lo anterior, la ley solo reconoce plena eficacia jurídica a la firma electrónica avanzada gestionada por un PSC que, básicamente, cumpla con estas tres condiciones adicionales:

- a) Comprobar la identidad del firmante mediante su personación física.
- b) El dispositivo de creación de firma ha de ser seguro.
- c) Constituir un seguro de responsabilidad civil por importe de al menos 3 000 000 de euros.

Una tal firma se dice *firma electrónica reconocida*, y al prestador se le denomina prestador de servicios de certificación reconocida.

No obstante lo anterior, la ley también prevé que una firma electrónica pueda utilizarse conforme a las condiciones acordadas por las partes para relacionarse entre sí.

En conclusión, a la vista de esta ley se pueden clasificar las firmas electrónicas en los siguientes cinco grupos, en el entendimiento de que cada grupo contiene al siguiente.

- 1) *Firma electrónica (simple)* entendida como conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante. Por ejemplo el remite de un correo electrónico o el pin asociado a una tarjeta de crédito.
- 2) *Firma electrónica avanzada*, que es aquella que se fundamenta en un sistema de clave pública, por ejemplo PGP o el utilizado en MSWord.
- 3) *Firma electrónica avanzada y certificada*, es la que está garantizada por una autoridad de certificación que cumple algunas de las funciones y obligaciones que la ley exige a los prestadores de servicios de certificación. Por ejemplo, las firmas suministradas por LEFIS o por CertiVer.
- 4) *Firma electrónica basada en certificado no reconocido*, es la que está garantizada por un prestador de servicios de certificación, en los términos consignados en la ley, excepto en los referidos a la firma electrónica reconocida. Por ejemplo, las firmas suministradas por el Colegio de Arquitectos de Sevilla, IpsCA.

- 5) *Firma electrónica reconocida*, según la definición dada en la ley. Son ejemplos de este tipo de firma las suministradas por FNMT, DNIe.

## 5. El Real Decreto del DNI electrónico

La Ley de firma electrónica estableció que el Documento Nacional de Identidad debe incorporar dispositivos de firma electrónica. En cumplimiento de este mandato, dos años más tarde, se dicta el Real Decreto 1553/2005, de 23 de diciembre, por el que se regula la expedición del documento nacional de identidad y sus certificados de firma electrónica.

Como no podía ser de otra forma, la firma electrónica incorporada al DNIe debe ser del tipo con más alto grado de fiabilidad, es decir, firma electrónica reconocida.

Este Real Decreto incorpora algunas, pocas, características propias de la firma electrónica asociada al DNIe.

En primer lugar el soporte físico de este documento estará provisto de un chip electrónico que contendrá, entre otras cosas, la clave privada, la clave pública asociada y un certificado del prestador de servicios de certificación que garantice que la clave pública corresponde al propietario del DNIe. A diferencia de otros sistemas de firma electrónica, este conjunto de claves y certificados no podrá trasladarse ni copiarse a ningún ordenador ni a otro dispositivo de almacenamiento de ficheros, aumentando así la seguridad en el uso de esta firma electrónica. Naturalmente, el uso del DNIe requiere un lector de tarjetas provistas de chip electrónico.

En segundo lugar la entidad que actuará como prestador de servicios de certificación, expresión que no aparece en este Real Decreto, es el Ministerio del Interior, pero sus competencias las ejercerá la Dirección General de la Policía. Es decir, no hay una entidad única como PSC.

Finalmente, y en tercer lugar, cuando el Real Decreto describe el chip electrónico, en lo relativo a la firma electrónica, dice que dicho chip contendrá «Certificados reconocidos de autenticación y de firma, y

certificado electrónico de la autoridad emisora, que contendrán sus respectivos períodos de validez. Claves privadas necesarias para la activación de los certificados mencionados anteriormente». En este sentido llama la atención los plurales «certificados» y «claves privadas». Es bien sabido que un sistema de firma electrónica avanzada y certificada consta de una clave privada y otra pública, junto con un certificado del prestador de servicios de certificación que garantiza la asociación de ambas claves entre sí y con su propietario. Examinando los plurales citados se deduce necesariamente que el Real Decreto prevé que cada documento de DNIE esté dotado de dos sistemas de firma electrónica, es decir, de dos pares de claves privada-pública. No se aprecia la necesidad de esta duplicidad de claves, pues con una sola de ellas se garantizan los requisitos que la Directiva y la Ley de firma electrónica exigen a un sistema de este tipo.

Los términos *certificado de autenticación* y *certificado de firma* no son definidos en este Real Decreto ni tampoco aparecen en el texto de la Ley de firma electrónica.

Este Real Decreto plantea otras cuestiones de menor importancia como el tiempo de vigencia de los certificados y la renovación de los mismos.

## 6. La Declaración de Políticas de Certificación

En el apartado de estas notas dedicado a la Ley de firma electrónica, en lo referente a las obligaciones del prestador de servicios de certificación, ya se detalla brevemente el contenido de la declaración de prácticas de certificación (DPC). Este documento, para el caso del DNIE, fue publicado en el BOE de 16 de marzo de 2006 mediante Orden Ministerial. A continuación de esta publicación, la Dirección General de la Policía comenzó a emitir los primeros documentos nacionales de identidad electrónicos.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> En el momento de redactar estas notas se llevan emitidos más de 11 millones de documentos nacionales de identidad electrónicos.



La DPC es un documento de naturaleza más técnica que jurídica, y su estructura está basada en estándares internacionales. Destacamos solamente algunos aspectos del mismo en relación con la Ley de firma electrónica y el Real Decreto del DNIE.

La responsabilidad y las tareas que la Ley de firma electrónica encarga al prestador de servicios de certificación, en la DPC se descentralizan en las siguientes entidades:

- a) *Autoridad de Certificación raíz*, a cargo del Ministerio del Interior, que tiene como misión emitir certificados de las firmas electrónicas de las autoridades de certificación subordinadas.
- b) *Autoridades de Certificación subordinadas*, a cargo de la Dirección General de la Policía, cuya misión consiste en emitir certificados para los titulares de DNIE.
- c) *Autoridades de Registro*, básicamente las comisarías de policía, que comprueban la identidad del usuario y emiten la tarjeta física con los contenidos de claves y certificados.
- d) *Autoridades de Validación*, que tienen como función la comprobación del estado de los certificados emitidos para el DNIE. Son dos las entidades a las que les corresponde esta función: el Ministerio de Administraciones Públicas y la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda. La primera presta sus servicios al conjunto de administraciones públicas mientras que la segunda lo hace con carácter universal a ciudadanos, empresas y administraciones públicas.

La DPC pone explícitamente de manifiesto que el sistema de firma electrónica que contiene el DNIE consta, como ya hemos anunciado en el precedente apartado, de una duplicidad de pares de claves privada-pública, y define los usos de cada uno de estos pares:

- a) *Certificado de autenticación*, aplicado al par de claves cuyo uso se debe reservar exclusivamente para garantizar la identidad electrónica de su propietario.
- b) *Certificado de firma*, cuyo propósito es permitir al ciudadano la firma electrónica de documentos. Realmente este certificado, y por tanto su par de claves asociado, es el que tiene las funciones que la Ley de firma electrónica asigna al certificado de firma electrónica reconocida.



No obstante, es preciso insistir en que ambos certificados y sus respectivos pares de claves se construyen de idéntica forma y con las mismas características de seguridad en su elaboración, al menos de acuerdo con lo que figura en la DPC. En el fondo queda a discreción del receptor del certificado, como tercero aceptante, la admisión de uno u otro certificado en función de la naturaleza de la operación realizada con el DNIE. Por ejemplo, únicamente el certificado de firma asegura que el documento firmado proviene del ciudadano de quien dice provenir (no repudio).

## 7. Conclusión

En este recorrido, desde 1999 hasta 2006, a través del Diario Oficial de las Comunidades Europeas y del Boletín Oficial del Estado, hemos pretendido presentar aquellos aspectos relevantes que fundamentan jurídicamente la elaboración y uso de la llamada firma electrónica en general y del documento nacional de identidad electrónico en particular, poniendo de manifiesto en algunos casos la dificultad de este fundamento jurídico y de su entendimiento y comprensión, puesto que realmente el concepto en cuestión —la firma electrónica— se basa en desarrollos matemáticos, criptográficos e informáticos.

## Bibliografía

- CRESPO, J., ESPINOSA, J., HERNÁNDEZ, L., RIFÁ, H., y TORRES M., «Hacia una nueva identificación electrónica del ciudadano: el DNIE» (2006), *Actas de la IX Reunión Española sobre Criptología y Seguridad en la Información*, Barcelona.
- MARTÍNEZ-NADAL, A., y FERRER, J. L., «El DNIE: aproximación a su regulación jurídica» (2008), *Actas de la X RECSI*, Salamanca.
- MINISTERIO DEL INTERIOR, Cuerpo Nacional de la Policía,  
<<http://www.dnie.es>> (visitada el 5 mayo de 2009).

TECNOLOGÍA



# JUSTICIA RELACIONAL, SERVICIOS WEB Y LA SEGUNDA GENERACIÓN DE LA WEB SEMÁNTICA\*

Pompeu Casanovas\*\*

## 1. Introducción

En el presente artículo, voy a especular un poco sobre el futuro de Internet y la próxima generación de la Web Semántica (en adelante WS).<sup>1</sup> Voy a sostener tres tesis:

---

\* Traducción del inglés de Silvia Gabarró López.

\*\* Instituto de Derecho y Tecnología (Universidad Autónoma de Barcelona). Campus Universidad Autónoma de Barcelona, Edificio B, Facultad de Derecho, 08193 Bellaterra, pompeu.casanovas@uab.cat.

1 Marta Poblet y yo hemos escrito conjuntamente dos artículos más, relacionados con este mismo tema. Cf. Casanovas y Poblet, *Adding Semantics to the Legal Domain* (ESTC-08, Viena, 24-26 de septiembre de 2008). Casanovas y Poblet, «Justice via the Internet: Hopes and Challenges of Law and the Semantic Web», *Law via the Internet* (ITTIG, Florencia, 30 de octubre de 2008). El presente artículo es la versión castellana del capítulo «The future of Law: Relational Justice and Next Generation of Semantic Web Services», en De Filippi, Fernández Barrera, Andrade, Viola de Azevedo, Casanovas, Sartor (eds.), *The Future of Law. Conference on Law and Technology*, European Publishing Academic Press, Florencia, 2009.

- 1) Hay una falta de conocimiento científico fiable sobre cómo Internet opera en realidad y de qué forma la semántica está afectando a su desarrollo; por lo que necesitaríamos una mejor integración de tecnologías para gestionar la Red.
- 2) Normalmente, los investigadores en inteligencia artificial y derecho dividen el campo de las tecnologías de la información (en adelante TIC) y el derecho en dos áreas distintas: *i) derecho de las TIC* —protección de datos, *copyright*, seguridad, nombres de dominio...— y *ii) TIC para el derecho* —*e-Government*, *e-Court*, resolución de conflictos en línea, sistemas multi-agente...—. <sup>2</sup> Sin embargo, los avances recientes en tecnologías semánticas, procesamiento del lenguaje natural (*Natural Language Processing*, en adelante NLP), ontologías jurídicas, tecnologías de recuperación de la información (*Information Retrieval Technologies*, en adelante IRT) y la Web 2.0 y 3.0 pueden contribuir a la convergencia de las dos perspectivas en un enfoque tecnológico-jurídico. La segunda generación de tecnologías de la web semántica (en adelante WS) es uno de los medios para facilitar esta convergencia.
- 3) Por lo tanto, pienso que un enfoque pragmático y cognitivo basado en un mayor conocimiento de los usuarios, escenarios y contextos del derecho puede ser útil para desarrollar aplicaciones de la WS y servicios web jurídicos. Más adelante, denominaré *justicia relacional* a este campo híbrido y transversal, que forma parte a su vez del campo más amplio del *derecho relacional*.

Voy a basarme en el reciente trabajo de los investigadores de Internet y de los emprendedores de la WS para promover la discusión entre científicos computacionales y teóricos del derecho. Daré algunas definiciones cuando sean necesarias para seguir la argumenta-

---

2 *IT law e IT for lawyers*. Cfr. Apistola y Lodder, «Law Firms and IT. Towards Optimal Knowledge Management» (2005), *Journal of Information, Law and Technology*, núm. 2/3, pp. 1-28. Lodder y Oskamp, «Law, Information Technology and Artificial Intelligence», en Lodder y Oskamp (eds.), *Advanced Technology in the Legal Domain. From Challenges to Daily Routine* (Springer: Dordrecht, 2006), pp. 1-22. Lauristen, «Artificial Intelligence in the Legal Real Workplace», en Lodder y Oskamp (eds.), *op. cit.*, pp. 165-176.

ción; sin embargo, en este artículo dejaré de lado cuestiones más técnicas, como la adquisición y representación del conocimiento, y la construcción de ontologías.<sup>3</sup>

## 2. ¿Qué está pasando con Internet?

Internet crece cada día. A finales de 2007, la Web tenía 1300 millones de usuarios y el porcentaje de crecimiento para el periodo 2000-2007 se calculaba en el 920,2 % en Oriente Medio, y el 882,7 % en África. Son buenas noticias, incluso si tenemos en cuenta la distribución desigual de recursos y oportunidades a través de la Web. Sin embargo, a pesar de este crecimiento impresionante, el antiguo problema de recopilar y representar su contenido sigue presente. ¿Cómo puede recuperarse y organizarse de forma razonable todo el flujo de información generado? ¿Cómo *compartir* y agregar el conocimiento diseminado por la Red?

En su ponencia en la Asamblea sobre el Futuro de Internet (*Future of the Internet for the Semantic Technology Industries Assembly*, STI), John Domingue dibujó un amplio panorama de la próxima fase de la Red. En ella se ofrecían, compraban, vendían y redefinían una multitud de servicios TIC interconectados, que estarían compuestos a su vez por una red mundial de proveedores de servicios, consumidores, agregadores y *brokers*.

El resultado es una nueva forma de ofrecer, usar y organizar las funcionalidades de las TIC, donde la interoperabilidad a través de la Web 2.0, sensores, multimedia y lo que se denomina *The Internet of Things* —«Internet de objetos», y no solo de páginas interconectada— alcanzaría a un gran número de usuarios finales (gobiernos,

---

3 Cfr. Benjamins *et al.* (eds.), *Law and the Semantic Web: Legal Ontologies, Methodologies, Legal Information Retrieval and Applications*. LNCS 3369 (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2005). Puede verse el estado del arte sobre ontologías jurídicas en Breuker *et al.*, «The Flood, the Channels and the Dykes: Managing Legal Information in a Globalized and Digital World», en Breuker *et al.* (eds.), *Legal Ontologies and the Semantic Web. Channeling the Legal Information Flood*, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, vol. 188 (IOS Press: Ámsterdam), pp. 3-18.

empresas, hombres de negocios, empleadores, empleados, científicos, consumidores y ciudadanos).<sup>4</sup> En este panorama, las tecnologías semánticas constituyen la clave para la Web 3.0.

No es la primera vez que se defiende la compatibilidad entre Web 2.0 y WS, aunque la convergencia parece cada vez más clara.<sup>5</sup> Vayamos al principio.

Se acepta comúnmente que el término *Web 2.0* emergió de una sesión de tormenta de ideas entre los directivos de O'Reilly Media, Inc., y MediaLive International.<sup>6</sup> John Markoff, del *New York Times*, acuñó el término *Web 3.0* en 2006. Estos términos, sin duda, son ambiguos y pueden ser vistos como una operación de *marketing*. Pero también como atajos para referirse al etiquetaje y a la interoperabilidad que permite a los usuarios aportar sus *inputs* a la Red (Flickr, YouTube, Wikipedia, Facebook...).

Los investigadores han subrayado desde el principio que la Web 2.0 es, sobre todo, una *red social* que permite a la gente conectarse unos con otros y añadir valor mediante el etiquetaje de páginas webs, cuyo contenido se organiza y gestiona mejor a través de tecnologías semánticas.<sup>7</sup> La Web 3.0 añade semántica mediante lenguajes más expresivos para conectar objetos y compartir ontologías detrás de plataformas y servicios web.<sup>8</sup> De alguna forma, este enfoque pragmático social resume todo lo que es la WS. Esto no es tampoco totalmente nuevo.

---

4 Domingue, «Future Internet and the Role of STI International» (ESTC-08, Viena, 26 de septiembre de 2008).

5 Cfr. Anokelar *et al.*, «The two cultures: Mashing up Web 2.0 and the Semantic Web», *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 2008, núm. 6, pp. 70-75.

6 Cfr. Knorr, «2004-The Year of Web Services» (diciembre, 2003), *IT magazine CIO*, p. 90, en <[http://books.google.com/books?id=1QwAAAAAMBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_summary\\_r&cad=0\\_0#PPA90,M1](http://books.google.com/books?id=1QwAAAAAMBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_summary_r&cad=0_0#PPA90,M1)> (consultado el 12 de mayo de 2009).

7 Cfr. entre muchos otros: Motta, «Knowledge Publishing and Access on the Semantic Web: A Sociotechnological Analysis» (mayo/junio, 2006), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 88-90.

8 Harmon, «The “New” Web: Getting a Grip on the Slippery Concept of Web 2.0», *Lawyers PC*, vol. 23, n. 1 (2006), pp. 1-5.



En 2001, cuando la idea de la WS empezaba a expandirse, James Hendler imaginó ya escenarios donde los agentes podían construir ontologías para interoperar entre ellos. Un lenguaje de ontologías (a través de *DARPA Agent Markup Language*, DAML + OIL) podría ser usado para definir una ontología que describiera el proceso de servicio.<sup>9</sup> Tomando como ejemplo una máquina de estados finitos, esta ontología contendría clases como *State* y *Link* y tendría subclases especiales como *StartState* y *EndState*. Los contenidos y las propiedades podrían describirse para dar a los enlaces un principio y un final, para dar a los estados una lista de los enlaces que salieran de ellos, y para dar a un estado una propiedad identificable (*Universal Resource Identifier*).

Sería más fácil, entonces, producir una ontología de dominio para establecer vínculos sociales. Por ejemplo, una «web estándar de venta» podría definirse en alguna ontología de servicios que comprendiera un conjunto concreto de estados y enlaces.

El resultado final imaginado no constituiría solo un interfaz inteligente de interacción humana, sino un interfaz artificial que podría llevar a cabo actos como comprar, vender y pagar «entre dos agentes web que pueden usar la comprobación de pruebas para confirmar transacciones».

Un agente puede enviar una prueba anotada a otro agente. Las anotaciones pueden ser índices orientados hacia un hecho concreto en la Web o hacia una ontología donde reside una regla concreta. El agente que recibe esta prueba puede analizarla, comprobar los índices y comprobar que puede leer y estar de acuerdo con la ontología. Esto permite a los agentes reconocer que una transacción válida ha tenido lugar y permite que los fondos se transfieran.<sup>10</sup>

---

9 En la actualidad, hay varias definiciones de qué es una *ontología*. Personalmente, me gusta la siguiente, de S. Staab y R. Studer: «Las ontologías consisten en conceptos (también llamados clases), relaciones (propiedades), instancias y axiomas; una definición más sucinta es que una ontología es un 4-tuplo  $\langle C, R, I, A \rangle$  donde C es un conjunto de conceptos, R un conjunto de relaciones, I un conjunto de instancias y A un conjunto de axiomas», Warren *et al.*, «Introduction», en Davies *et al.*, *Semantic Web Technologies, Trends and Research in Ontology-based Systems* (John Wiley & Sons, Ltd.: Chichester, 2006), p. 4.

10 Hendler, 2001, *op. cit.*, pp. 34-35.

Hendler llamó a esta perspectiva «lógica de servicios» y predijo que sería fácil de alcanzar para la Web. No obstante, casi diez años más tarde, esto aún es una esperanza o una promesa incumplida. *Where are all the agents?* (¿Dónde están todos los agentes?) es el título de una de sus desafiantes editoriales para *IEEE Intelligent Systems*.<sup>11</sup> Después de estar involucrado en la creación del *Darpa Agent Markup Language* (DAML) y de la *Ontology Web Language* (OWL), un estándar desde febrero de 2004, Hendler reconoce que a pesar de la existencia de ontologías suficientes, de la existencia de herramientas de código abierto, y de que la interoperabilidad a nivel de los datos se está solucionando, aún no hay sistemas basados en agentes inteligentes que operen en la Web, ni capital de riesgo en realidad disponible: no hay aún planes de negocio.<sup>12</sup> Así pues, ¿qué ha pasado?

Esta es una pregunta difícil que, seguramente, no tiene una respuesta única. Desarrollar e implementar tecnología es un proceso complejo. Sin embargo, dejando de lado los aspectos técnicos, creo que algunas de las razones que explican esta asimetría pueden estar relacionadas con los obstáculos a los que Internet debe enfrentarse hoy. Estos entorpecen el normal desarrollo de la ciencia de la Red y desdibujan el paisaje de sus escenarios y posibilidades. Se trata, de nuevo, de falta de conocimiento, pero también es una batalla de intereses corporativos, económicos y políticos.

Puede resultar un poco sorprendente, pero las mismas redes sociales y económicas que están promoviendo el crecimiento de Internet se están convirtiendo de forma activa en obstáculos para el desarrollo de todo su potencial, y puede que, en parte, los juristas sean responsables de ello. Esto lo anticipó, por ejemplo, Dan Hunter en 2003 cuando advirtió a los abogados del ámbito de las TIC sobre «la paradoja anti-comunitaria»: «Estamos cerrando el cyberespacio y le esta-

---

11 Cfr. Hendler, «Where Are All The Agents?» (mayo/junio, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 1-3.

12 En el mismo sentido, Benjamins *et al.*, «Near-term Prospects for Semantic Technologies» (enero/febrero, 2008), *IEEE Intelligent Systems*, p. 76: la mayoría de las aplicaciones de la WS conciernen la búsqueda y solo algunas de ellas se desarrollan a partir de presupuestos corporativos.

mos imponiendo las concepciones de la propiedad privada. Como resultado, estamos creando una anti-comunidad digital donde usos subóptimos de los recursos de Internet acabarán siendo la norma».<sup>13</sup>

Pero, antes de proseguir, veamos un poco más de cerca los vínculos sociales entre páginas que constituyen el núcleo de la Web 2.0. El poder de la Web ha emergido a través del espacio de vínculos que se ha producido entre páginas webs, lo que se conoce como «el efecto de red». Y, desde el punto de vista físico (el primer estrato de Internet), es una «red de escala libre».

La diferencia entre una red aleatoria y una red de escala libre es la siguiente: *a)* la red aleatoria es homogénea: la mayoría de nodulos tienen más o menos el mismo número de enlaces; *b)* la red de escala libre no es homogénea: la mayoría de los nodulos tienen uno o dos enlaces, pero algunos nodulos tienen un gran número de enlaces, lo que garantiza que el sistema está completamente conectado.<sup>14</sup>

En la distribución de la conectividad  $P(k)$ ,  $k$  es el número de enlaces que se conectan a un nódulo. Las redes de escala libre se caracterizan por un decrecimiento del poder de la ley de distribución acumulativa  $P(k) \sim k^{-\tau}$ , que significa que la probabilidad de alcanzar un cierto tamaño  $t$  es proporcional a  $k^{-\tau}$ . Cuando  $\tau$  es mayor o igual a 1, estamos bajo una ley de Zipf.<sup>15</sup>

A gran escala, muchos fenómenos sociales muestran este tipo de conectividad decreciente: el rápido desarrollo de enfermedades y epidemias, el chismorreo (*gossiping*), el tamaño de las ciudades e, incluso, la distribución de los contactos sexuales humanos.<sup>16</sup> Las redes de escala libre

---

13 Cfr. Hunter, «Cyberspace as a Place and the Tragedy of Digital Anti-commons Paradox» (2003), *California Law Review*, vol. 91, p. 439.

14 Cfr. Barbási *et al.*, «Mean-field theory for scale-free random networks», *Physica A*, núm. 272, pp. 173-187. Jeong, «Complex scale-free networks», *Physica A*, núm. 272, 2003, pp. 226-237.

15 Cfr. Adami y Huberman, «Zipf's law and the Internet» (2003), *Glottometrica*, vol. 3, pp. 143-150.

16 Cfr. Lijeros *et al.*, «The Web of Human Sexual Contacts» (2001), *Nature*, núm. 411, pp. 907-908.

pueden formarse en la Web mediante vínculos preferentes entre nodulos con alta conectividad. Así, «los ricos se vuelven más ricos».<sup>17</sup>

El «efecto de red» también se conoce como la ley de Metcalfe. A principios de los años ochenta, Bob Metcalfe contó a sus clientes por qué necesitaban más conexiones de Ethernet que las que estaban comprando: mientras el coste de la Red crecía de modo lineal con el número de conexiones, su valor era proporcional al cuadrado del número de usuarios.<sup>18</sup>

No obstante, vale la pena tener en cuenta que todos esos cálculos son, de alguna forma, hipótesis, *Gedanken, thought experiments*. Si pensamos en los estratos superiores de la Red y en los lenguajes de anotación, los investigadores se han dado cuenta paulatinamente de que no sabemos mucho sobre el tamaño real y el funcionamiento de Internet, pero tampoco sobre los efectos que se producen al añadir semántica a la Web. James Hendler y el mismo Tim Berners-Lee lo acaban de plantear sin tapujos de ningún tipo:

Google recibe más de 100 millones de consultas por día, y si el 20 % de ellas son únicas, entonces más de 20 millones de enlaces, representados como nuevos URIs que codifican el/los término/s, deberían mostrarse en el gráfico de la Red cada día, o alrededor de 200 por segundo. ¿Estos enlaces siguen las mismas leyes de poder? ¿Estos mismos modelos explican estos comportamientos? Sencillamente, no lo sabemos.<sup>19</sup>

---

17 Ib., p. 908.

18 Cfr. Hendler y Golbeck, «Metcalfe's Law, Web 2.0 and the Semantic Web» (febrero, 2008), *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, vol. 6, núm. 1, pp. 14-20.

19 Hendler *et al.*, «Web science: An Interdisciplinary Approach to Understanding the Web» (julio, 2008), *Communication of the ACM*, vol. 61, núm. 7, pp. 60-69.

### 3. Mercados jurídicos, derecho de las TIC y las TIC para el derecho

Así pues, «¿qué ha pasado?». La feroz crítica que Kimberly Claffy, del *CAIDA San Diego Supercomputation Centre*, ha sostenido recientemente en Stanford ante un auditorio lleno de juristas se titula *Ten things lawyers should know about the Internet* (Diez cosas que los abogados deberían saber sobre Internet). Claffy resume en cuatro puntos los principales problemas con que los científicos se enfrentan cuando intentan medir la Web: *i) seguridad*: «el ecosistema de software fundamentalmente inseguro»; *ii) escalabilidad*: «la arquitectura de routers y direcciones fundamentalmente inescalable»; *iii) sostenibilidad*: «la arquitectura económica fundamentalmente insostenible»; *iv) administración*: «un modelo de administración fragmentado en diferentes dimensiones del que, después de solventar o incluso estudiar los tres primeros puntos, nadie se hace responsable».<sup>20</sup>

La situación general es esta.<sup>21</sup> La legislación nacional a veces tampoco ayuda, como en el caso de los carnés europeos de identidad.<sup>22</sup> ¿Es eso todo?

---

20 Claffy, *Ten things lawyers should know about the Internet* (2008), <[http://www.caida.org/publications/papers/2008/lawyers\\_top\\_ten/](http://www.caida.org/publications/papers/2008/lawyers_top_ten/)>.

21 Ver Claffy *et al.*, «The (un)Economic Internet?» (mayo/junio, 2007), *IEE Intelligent Systems*, pp. 53-58: «Porque no existen actividades sistemáticas de medición para recoger datos empíricos rigurosos de Internet, de muchas formas, no sabemos en realidad lo que es Internet. De este modo, desconocemos la cantidad total y las pautas del tráfico de datos, la tasa de crecimiento de Internet, la extensión y la localización de las congestiones, patrones y distribución de la interconectividad ISP, y muchas otras cosas que son críticas si queremos entender lo que, de hecho, funciona en Internet. Estos datos están escondidos porque las ISP consideran dicha información como propiedad y les preocupa que los competidores puedan usarla para defraudar a los consumidores o, si no, perjudicar su negocio. La información incluso podría no ser compilada porque no existen incentivos económicos para hacerlo ni hay regulaciones que lo requieran».

22 Ljunggren, «Complexity is the Achilles Heel of eID. The Swedish eID system» (julio/septiembre, 2008), *EINSA Quarterly Review. Security and Interoperability of eID*, vol. 4, núm. 3, p. 16: «El resultado de la legislación es que ha evitado la adopción de

No. Creo que el comportamiento profesional ha tenido mucho que ver con ello, y hace tiempo que lo sabemos. Los investigadores de *Law & Society* estudian la litigación, el perfil y el ejercicio profesional desde los años sesenta. En *Urban Lawyers* (2005),<sup>23</sup> por ejemplo, Heinz y Nelson revisaron su estudio precedente de 1975 sobre los abogados de Chicago.<sup>24</sup> Compararon los resultados de dos investigaciones. La primera se llevó a cabo sobre 777 abogados en 1975, cuando la profesión aún era numéricamente estable. La segunda se realizó sobre 787 abogados de Chicago en 1994 y a principios de 1995. Los autores muestran que desde 1975 la profesión ha experimentado un cambio drástico: por primera vez, las mujeres afroamericanas y latinas ejercen, aunque con un estatus más bajo y en roles marginales. Hay una división creciente entre los ámbitos jurídicos más prestigiosos (laboral y financiero), y los menos prestigiosos.<sup>25</sup> Una mayor proporción de abogados de Chicago se centra en clientes corporativos dado que proporcionan más dinero. Por lo tanto, la profesión se ha segmentado y se ha acercado a posiciones más conservadoras.<sup>26</sup>

---

la identificación electrónica en lugar de promoverla. El fallo es evidente si nos fijamos en lo que se ha conseguido hasta el momento. Después de 10 años de intensa burocracia y diez millones de euros, no hemos sido capaces de implementar un sistema de identidad electrónica nacional en Suecia. Aunque hay un carnet de identidad sueco (INIDEL) capaz de contener la identidad electrónica, está vacío. ¡El carnet es un ladrillo! En esencia, estamos en el mismo punto ahora que hace una década, así que está claro que algo va mal».

23 Heinz, Nelson, Sandefur, Laumann, *Urban Lawyers. The New Social Structure of the Bar* (University of Chicago Press: Chicago, 2005).

24 Heinz y Nelson, *Chicago Lawyers Survey, 1975* (ICPSR 8218). <<http://www.icpsr.umich.edu/cocoon/NACJD/STUDY/08218.xml>>.

25 No obstante, la concepción de la profesión misma no es problemática: «los hallazgos más asombrosos en el estudio de Chicago, pese a todo, muestran en general un alto nivel de satisfacción en todas las categorías de abogados. Incluso entre abogados negros, el 71,4 % de los encuestados declaran hallarse satisfechos o muy satisfechos». Heinz *et al.*, «Lawyers and Their Discontents: Findings from a Survey of the Chicago Bar», *Indiana Law Journal*, vol. 75, p. 758.

26 Heinz *et al.*, *Urban Lawyers: The New Social Structure of the Bar* (University of Chicago Press: Chicago, 2005).



Brian Tamanaha conceptualiza la situación como un nuevo «instrumentalismo jurídico», opuesto a la concepción del derecho basada en principios que los abogados americanos tenían en los setenta y los ochenta.<sup>27</sup> La competición implacable, el sistema de facturación por horas y las presiones de los compañeros para atraer clientes han modelado el nuevo ejercicio profesional.

Me temo que Tamanaha tenga razón, y algunos datos recientes sustentan sus afirmaciones. Según *The American Lawyer 100 Report* —que recoge las cifras de los bufetes con un grado más alto de beneficios en los Estados Unidos—, las ganancias alcanzaron los 64 600 millones de dólares y se incrementaron en un 13,6 % en 2007. En la cima del ranking, dos grandes bufetes, Skadden Arps Slate Meagher & Flor y Lathan & Watkins, superaron por primera vez los 2000 millones de dólares (ingresos brutos), con 1 170 000 y 1 050 000 dólares por abogado. Podemos preguntarnos si estos números son sostenibles en el nuevo panorama económico después de la crisis del modelo financiero de Wall Street; y, de hecho, los mismos abogados están empezando a preguntarse si lo son.<sup>28</sup> Pero se requiere cierta prudencia antes de contestar a esta pregunta.

Sin embargo, como he mencionado anteriormente, estas noticias no son nuevas. La descripción de los beneficios en aumento relacionados con el llamado *big bang* de los abogados desde los años setenta es un camino que los economistas, sociólogos y teóricos del derecho conocen bien. La tabla 1 muestra el cálculo de algunos valores esperados de 2003 a 2008.

Lo que resulta nuevo es la convergencia entre el ejercicio y el conocimiento técnico tanto de Internet como de la *World Wide Web*

---

27 Tamanaha, *Law as a Means to an End: Threat to the Rule of Law* (Cambridge University Press: Nueva York, 2006).

28 Press y O'Connor, «Lessons off the Am Law 100: Is the Golden Age Over?», *The American Lawyers*, 05/01/2008.



Tabla 1. Tamaño de los mercados jurídicos

País	Valor en 2003	Crecimiento	Valor esperado en 2008
EE. UU.	140,3 \$ mil millones	5,6 %	174,1 \$ mil millones
Reino Unido	28	3,6	31,6
Francia	14,7	14	16,7
Australia	5,9	11,6	9,4
Corea del Sur	1,35	-3,3	1,9
China	1,34	7	1,9
Japón	0,9	8	1,6

Fuente: Data Euromonitor, elaborado por Poblet *et al.*, 2007.

(WWW).<sup>29</sup> Ejercer la abogacía se convierte en algo más fácil si los operadores jurídicos usan dispositivos electrónicos para realizar su trabajo.<sup>30</sup> Desde luego, podemos tener en cuenta que el tamaño de los despachos (entre abogados por cuenta propia y abogados corporativos) establece una diferencia; pero aun así, las *TIC para el derecho*

---

29 Cfr. Poblet *et al.*, *Exploitation strategies for the Spanish legal market*, SEKT D12.5.5. EU-IST Project 506826, 2007, pp. 1-54; Poblet *et al.*, «Technology and Law: The Not So Odd Couple», en Warren *et al.* (eds.), *ICT Futures. Delivering Pervasive, Real-time and Secure Services* (John Wiley & Sons Ltd.: Chichester, 2008), pp. 201-211. Breuker *et al.*, «The Flood, the Channels and the Dykes: Managing Legal Information in a Globalized and Digital World», en Breuker *et al.* (eds.), *op. cit.*, 2009, pp. 3-18.

30 La expansión del ejercicio de la abogacía está relacionada con un creciente uso de las herramientas TIC, tal y como muestran las *American Bar Association (ABA) surveys* (Encuestas del Colegio de Abogados Americanos). En 2008, por ejemplo, alrededor del 40 % de los despachos estadounidenses efectuaron un gasto medio de 8000-7000 dólares por abogado. El 72 % de los encuestados respondieron que el despacho archiva documentos de los juzgados electrónicamente, a partir del 55 % en la encuesta de 2007 (ABA, 2008). Se preguntó a los encuestados cómo colaboran en documentos y los métodos referenciados son: adjuntos en los e-mails (92 %, a partir del 80 % en la encuesta de 2007), fax (65 %), *Microsoft Word track changes* o equivalente (64 %), y en persona (58 %). Casi todos los encuestados ponen de manifiesto su capacidad para mirar el correo electrónico cuando están fuera de la oficina (98 %), y el método más usado para hacerlo es mediante el uso de Smartphone/Blackberry (59 %). American Bar Association Technology Resource Centre, *2008 ABA Legal Technology Survey Report: Online Research*, <<http://meetings.abanet.org/ltrc/index.cfm?data=20080909>>.

constituyen un campo y un mercado emergente para todos. Los bufetes de abogados pueden divergir en las herramientas que usan, pero no en el hecho de que en su día a día se apoyan cada vez más en las tecnologías. De ese modo, la semántica empieza a implantarse.

Las herramientas colaborativas (extranets, *blawgs*, wikis...) y el uso de metadatos (documentos con marca de agua, marca de tiempo digital, contratos de modalidad *clickwrap*...) son cada vez más comunes, especialmente entre los más jóvenes. Por el momento, las tecnologías XML y multimedia (más allá de las videoconferencias) reciben menos atención.<sup>31</sup>

Pero quizás el mejor ejemplo de cómo el *derecho de las TIC* y las *TIC para el derecho* están relacionados, y lo estarán más incluso en un futuro próximo, es el desarrollo de *e-Discovery*. El campo crece exponencialmente debido a la naturaleza del proceso jurídico mismo. *Electronic Data Discovery* (EDD, o *e-Discovery*) puede definirse como «un proceso (o una serie de procesos) en que los datos electrónicos se localizan, protegen y buscan con el objetivo de ser usados como prueba en casos civiles o penales, o como parte de una inspección ordenada por el juzgado o por el gobierno».<sup>32</sup>

La información electrónica almacenada (*Electronic Stored Information*, ESI) es difícil de recuperar por su carácter masivo y, normalmente se guarda en cintas con copias de seguridad que no están etiquetadas, catalogadas u organizadas como es debido. Indexarlas y

---

31 Se ofrece un panorama más amplio en Casanovas y Poblet, *Adding Semantics to the Legal Domain*. ESTC-08, Viena, 24-26 de septiembre de 2008. Véanse también, Sartor, Casanovas, Casellas y Rubino, «Computable Models of the Law and ICT: State of the Art and Trends in European Research», en Casanovas *et al.*, *Computable Models of the Law. Language, Dialogues, Games, Ontologies*, LNAI n. 4884 (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2008), pp. 1-20; Biagioli *et al.* (eds.), *Proceedings of the V Legislative XML Workshop* (European Publishing Academic Press: Florencia, 2006); Francesconi, *Technologies for European Integration. Standards-based Interoperability of Legal Information Systems* (European Publishing Academic Press: Florencia, 2007).

32 Attfield y Blanford, *e-Discovery viewed as integrated human-computer sensemaking: The challenge of «frames»* (2008), <<http://eprints.ucl.ac.uk/9135/1/9135.pdf>>, p. 1.

etiquetarlas requiere tanto conocimiento jurídico como informático. Además, como Will Uppington ha señalado, el EDD es un campo en el cual se hace necesario combinar la búsqueda de conceptos y palabras claves con tecnologías de categorización del contenido, si se quiere evitar la inclusión de contenido no deseado.<sup>33</sup>

Por lo tanto, hay espacio suficiente para una pluralidad de enfoques, subyacentes en los diferentes propósitos y objetivos de los distintos usuarios. Estos —clientes, ciudadanos, legisladores, administradores...—, y no solo despachos o empresas tecnológicas, también son actores en este campo, porque al final alguien tiene que pagar los altos costes de los programas de *e-Discovery*, tal y como los mismos actores han terminado por comprender.<sup>34</sup>

#### 4. Servicios web y la segunda generación de la Web Semántica

Los principales objetivos de la siguiente generación de la WS están relacionados con este enfoque plural. ¿Qué concepción del derecho puede construirse sobre ellos? Enlazaré estos dos temas en mi respuesta en las dos próximas secciones.

---

33 Uppington, *Concept Search Versus Keyword Search in Electronic Discovery*, <<http://www.clearwellsystems.com/e-discovery-blog/2008/11/12/concept-search-versus-keyword-search-in-electronic-discovery/>>: «Es probable que la tecnología de búsqueda de conceptos sea mejor que la búsqueda antigua y aburrida de palabras clave. Bien, de hecho no es una distinción tan clara. El problema con la tecnología de búsqueda de conceptos es que, mientras que podría hallar documentos más relevantes que con la simple búsqueda de palabras clave, seguramente también encontrará más falsos positivos».

34 Cfr. Scheck, «Tech Firms Pitch Tools for Sifting Legal Records», *Wall Street Journal*, 22 de agosto de 2008: «Hewitt Packard dice que usar abogados para buscar a través de 100 gigabytes de datos costaría sobre 180 000 \$, pero desde que su software criba los documentos irrelevantes de forma automática, los abogados solo tienen que tratar una pequeña porción de esos datos —por un coste de 25 000 \$ [...]—. Hace poco que las empresas tecnológicas y los abogados han tomado medidas para solucionar su conflicto. Algunos bufetes que llevan grandes casos de empresas —como Fenwickand San Francisco's Howard, Rice, Nemerowski, Canady, Falk & Rabkin, entre otros— ahora consultan a sus clientes sobre qué software de *e-Discovery* elegir y cómo usarlo».

Después de comparar la primera y la segunda generación de aplicaciones de la WS, Enrico Motta y Marta Sabou (2006) identifican varias características de las nuevas orientaciones: *i*) reusabilidad (vs. generación de datos semánticos); *ii*) sistemas de multi-ontología (vs. sistema de una sola ontología); *iii*) apertura con respecto a los recursos semánticos de alto nivel; *iv*) escala (tan importante como la calidad de los datos); *v*) apertura con respecto a la Web (recursos no semánticos); *vi*) cumplimiento con el paradigma de la Web 2.0; y *vii*) apertura a los servicios.<sup>35</sup>

Personalización, un enfoque centrado en el usuario, wikis semánticos, soluciones ontológicas híbridas, sinergias entre folksonomías y ontologías, escalabilidad y metaetiquetaje de un gran número de datos disponibles en la Red, y la orientación hacia los servicios web parecen ser el próximo paso.<sup>36</sup> Dieter Fensel previó el futuro de la WS como una «web de servicios» donde «la interoperabilidad escalable no solo requiere semántica, sino que no puede imaginarse sin el uso de la misma».<sup>37</sup>

En 2002, Fensel y Bussler ofrecieron un marco completamente flexible al que llamaron *Web Modeling Service Framework* (WMSF). Se trataba de un modelo conceptual para desarrollar servicios según el principio de máxima desvinculación complementado por un servicio de mediación escalable: *i*) desvinculación de varios componentes que hacen realidad una aplicación de *e-Commerce*; *ii*) servicio de mediación que permite a cualquier persona hablar con todo el mundo de forma escalable.<sup>38</sup>

---

35 Motta y Sabou, «Next Generation Semantic Web Applications», en Mizoguchi *et al.* (eds.) [ASWC 2006], *The Semantic Web*, LNCS, 4185 (Springer: Berlín, Heidelberg), pp. 24-29.

36 Cfr. Benjamins *et al.*, «Near-term Prospects for Semantic Technologies» (enero/febrero, 2008), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 76-88; Fensel, *STI Technical Report*, 10-01-2008, STI Innsbruck, <<http://www.sti-innsbruck.at/fileadmin/documents/SemanticTechnology.pdf>>; Warren, Davies y Brown (eds.), *ICT Futures. Delivering Pervasive, Real-time and Secure Services* (John Wiley: Chichester, 2008).

37 Cfr. Fensel, *STI Technical Report*, 10-01-2008, STI Innsbruck, <<http://www.sti-innsbruck.at/fileadmin/documents/SemanticTechnology.pdf>>.

38 Cfr. Fensel y Bussler, «The Web Services Modeling Framework (WSMF)» (2002), *Electronic Commerce: Research and Applications*, vol. 2, pp. 113-137.

Los servicios web conectan ordenadores y dispositivos con otros, y usan Internet para intercambiar datos y combinarlos a su vez de nuevas maneras. Pueden definirse como objetos de software que operan en Internet mediante el uso de protocolos estándar que llevan a cabo funciones o ejecutan procesos de negocios.

Me parece que el marco dinámico de Fensel y Bussler no traduce exactamente la idea original de Hendler de la «lógica de servicios», pero va en la misma dirección. En contraste con ello, algunos investigadores —de Yahoo! Research, por ejemplo— insisten en que la recuperación de información es aún una de las principales funcionalidades de la Web. Vincular la WS y las tecnologías de recuperación de la información hace frente a problemas científicos sobre la representación del conocimiento y la comprensión del lenguaje natural que aún siguen sin ser resueltos. Pero si lo fueran, la WS no llegaría tampoco a conseguir el impacto previsto. La pregunta que se formulan, entonces, es la siguiente: ¿por qué la WS ha tenido un efecto tan pequeño en los servicios de búsqueda?

Nosotros presentamos tres posibles razones: la primera es que esta integración es un problema científico extremadamente complejo; la segunda es que la Web impone una difícil escalabilidad y restricciones de operabilidad; y la tercera, que hay una división cultural entre la Web Semántica y las disciplinas de recuperación de información.<sup>39</sup>

---

39 Baeza-Yates *et al.*, «Search, Web 2.0, and the Semantic Web» (enero/febrero, 2008), en Benjamins (ed.), «Near-term Prospects for Semantic Technologies», *IEEE Intelligent Systems*, p. 81; Baeza-Yates, «From Capturing Semantics to Semantic Search: A Virtuous Cycle», en Bechhofer *et al.*, *ESWC 2008*, LNCS, 5021 (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2008), p. 2: «De hecho, las folksonomías implícitas y explícitas se pueden usar para el aprendizaje de máquinas supervisado sin la necesidad de intervención manual (o al menos drásticamente reducida) para mejorar el etiquetaje semántico. Después, podemos valorar los resultados y repetir el proceso. Usando las buenas condiciones, cada iteración debería mejorar el resultado y obtener un ciclo virtuoso. Como efecto colateral, en cada iteración, también podemos mejorar la búsqueda en la Web, nuestro principal objetivo».



Esta afirmación es cierta. Aunque también son posibles enfoques teóricos y perspectivas más pragmáticas. Dicho de otro modo, no es necesario llevar a cabo una investigación de fundamentos para desarrollar herramientas y estrategias, ya que el conocimiento de Internet como un todo proviene de la práctica y de la competición entre empresas tecnológicas e institutos de investigación. Aprendemos, desarrollamos y sometemos a prueba nuevos lenguajes, aplicaciones y teorías a un mismo tiempo; así que, si nos basamos en esta experiencia, no tiene mucho sentido hacer una distinción tajante entre investigación fundamental y aplicada en este dominio, dado que la ciencia de Internet puede combinar muchos enfoques distintos a la vez.

De nuevo, James Hendler se dio cuenta de esto al describir cómo la Web 2.0 y la Web 3.0 están técnicamente relacionadas. La tabla 2 muestra la forma de la Web 3.0 para extender las aplicaciones actuales de la Web 2.0 usando las tecnologías de la WS y los datos *open-source* basándose en grafos.<sup>40</sup>

Tabla 2

Web 3.0	
Web 2.0	Web Semántica (RDFS, OWL)
	Datos vinculados (RDF, SPARQL)

Fuente: James Hendler (2009). Reproducida con permiso del autor.

Podemos tener en cuenta, como muestra uno de los últimos *Gartner Hype Cycles for Legal and Regulatory Information Governance* (Hiper-

---

40 Hendler, «Web 3.0 emerging» (enero, 2009), *IEEE Intelligent Systems*, p. 89: «El *RDF Schema* (RDFS) y el *Web Ontology Language* (OWL) proporcionan la posibilidad de inferir relaciones entre datos en aplicaciones diferentes o en partes diferentes de la misma aplicación. Estos lenguajes de la WS permiten el establecimiento de relaciones entre elementos de datos que los investigadores pueden usar, mediante un código hecho a medida o un conjunto de herramientas emergentes, para dar soporte a la fusión directa (*merging*) de datos en un único almacenaje RDF».

ciclos de Gartner para la gobernanza jurídica y la regulación de la información), que la WS no es una tecnología completamente madura, no aún al menos.<sup>41</sup>

Un *hiper-ciclo* es una ‘representación gráfica de la madurez, adopción y aplicación de tecnologías específicas al mercado’.<sup>42</sup> Gartner usa los hiper-ciclos para caracterizar el excesivo entusiasmo (o *hype*) y los estadios de decepción que típicamente tienen lugar con la introducción de nuevas tecnologías. Los hiper-ciclos también permiten mostrar que, si logran superar determinado umbral de decepción, las tecnologías consiguen beneficios prácticos y acaban por ser finalmente aceptadas y usadas. Esto es lo que puede ocurrir con las tecnologías semánticas.

No obstante, hay más razones de naturaleza teórica para dar cuenta del desarrollo actual de la WS mediante una combinación de estrategias. Es un lugar común en la literatura especializada que la WS no debería confundirse con las técnicas de inteligencia artificial, puesto que la IA trata de ingeniería mientras que la WS es una «web de datos»: «una infraestructura tecnológica que permite la interoperabilidad de los datos a gran escala».<sup>43</sup> En este sentido, la WS debe combinarse con otros dispositivos para ser efectiva, dado que solo con añadir semántica no se resuelven los problemas clásicos en IA, ni se satisfacen las necesidades y demandas de los usuarios.

Esto es especialmente cierto en el campo del derecho porque, a pesar de las muchas ontologías ya disponibles, pocas aplicaciones han tenido lugar siguiendo las especificaciones de la WS. El derecho no es uno de los principales dominios de aplicación de la WS.<sup>44</sup> Las onto-

---

41 <[http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=509672&ref=%27g\\_fromdoc%27](http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=509672&ref=%27g_fromdoc%27)> (16 de julio, 2007); <[http://www.gartner.com/DisplayDocument?doc\\_cd=162673](http://www.gartner.com/DisplayDocument?doc_cd=162673)> (12 de noviembre, 2008).

42 Cfr. <<http://www.gartner.com/pages/story.php.id.8795.s.8.jsp>>.

43 D'Aquin *et al.*, «Toward a New Generation of Semantic Web Applications» (mayo/junio, 2008), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 20-28.

44 El derecho ni tan solo es mencionado en la encuesta de Jorge Cardoso sobre este tema. Según él, la educación, el software de los ordenadores, el gobierno, los servicios de las empresas y las ciencias de la vida son los principales dominios de apli-



logías son difíciles de construir y, sobre todo, de mantener. En referencia a ellas, Martin Hepp habla sobre los *límites de tamaño de la expresividad de la comunidad*: «cuanto más detallada y expresiva sea la ontología, más pequeña será la comunidad de usuarios, porque aumenta los recursos necesarios para revisar y entender la especificación y la documentación asociada, lo que hace que el compromiso con la ontología sea razonable solo para un número más pequeño de individuos».<sup>45</sup>

Si la WS no solo es una web de información, sino una web de conocimiento, entonces la *naturaleza* del conocimiento a modelar también es importante. En el proyecto SEKT,<sup>46</sup> definimos el conocimiento jurídico como práctico, dinámico y cambiante según la comunidad que lo produce y lo usa. Hay un conocimiento lego o no-técnico del derecho, y un *conocimiento jurídico profesional* (*Professional Legal Knowledge*, PLK) que comparten los miembros de grupos o comunidades que tienen en común su experiencia y conocimiento práctico del derecho (juristas, abogados, jueces, fiscales...).<sup>47</sup> Estas características han facilitado el planteamiento de *ontologías de conocimiento jurídico profesional* (*Ontologies of Professional Legal Knowledge*, OPLK) y la construcción final de la *ontología de conocimiento judicial profesional* (*Ontology of Professional Judicial Knowledge*, OPJK).<sup>48</sup>

---

cación. «The Semantic Web Vision: Where We Are?» (septiembre/octubre, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 84-88. Commission Services estimate based on OECD/Eurostat survey of R&D expenditure 2003.

45 Hepp, «Possible Ontologies. How Reality Constraints the Development of Relevant Ontologies» (enero/febrero, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 90-96.

46 <<http://www.sekt-project.com/>> [Semantically Enriched Knowledge Technologies].

47 Casanovas *et al.*, «Supporting newly-appointed judges: a legal knowledge» (2005), *Journal of Knowledge Management* (Número especial sobre SEKT Technologies), vol. 9, núm. 5, pp. 7-27; Casanovas *et al.*, «An Ontology-based Decision Support System for Judges», en Breuker *et al.*, *Legal Ontologies and the Semantic Web*, *op. cit.*, 2009, pp. 165-175.

48 Cfr. Casellas, *Modelling Legal Knowledge through Ontologies. OPJK: The Ontology of Professional Judicial Knowledge*. Tesis doctoral (AKA/IOS Press: Heidelberg, 2009) (próximamente).

Sin embargo, esta perspectiva basada en la experiencia de los usuarios puede conducir a paradojas, puesto que reunir, clasificar, compartir y reusar constituyen tareas diferentes y no necesariamente coordinadas y compatibles entre sí. La compatibilidad entre compartir y reusar, por ejemplo, no puede darse por descontada. Se requiere de modo explícito alguna estrategia si el objeto a modelar es *experiencia* o *conocimiento práctico*, tal como Enric Plaza señala en el ciclo que él denomina EDIR (Expresar, Descubrir, Interpretar, Reusar).<sup>49</sup> Pero esto es todavía una discusión abierta.

## 5. Derecho relacional y justicia relacional

Vamos a abordar ahora la *experiencia del derecho*. El derecho, y no solo la Red, también está experimentando cambios muy rápidos. Los campos tradicionales de redacción de documentos, proyectos legislativos, contratación privada, sentencias judiciales y gestión administrativa se han ampliado con todas las iniciativas de la resolución de disputa en línea (*Online Dispute Resolution*, ODR) y nuevas formas de auto-regulación y acceso a la justicia. En agudo contraste con las prácticas corporativas del derecho, la Red promueve nuevas estrategias *personales*. Los ciudadanos —como personas individuales y como ciudadanos pertenecientes a un cuerpo político— demandan a través de ella una mayor participación, y formas más rápidas y efectivas de hacer frente a sus actividades jurídicas. El diálogo, la flexibilidad y la autonomía parecen ser el objetivo de las nuevas formas jurídicas de *justicia relacional*.

Originalmente, acuñamos con Marta Poblet este concepto a partir del de «justicia restaurativa», en un sentido amplio. Definimos *justicia relacional* (JR) como una justicia horizontal y de abajo arriba. Es decir, el tipo de justicia que emerge a través del comportamiento cooperativo,

---

49 Plaza, «Semantics and Experience in the Future Web», en Althof *et al.* (eds.), *ECCBR 2008*, LNAI (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2008), pp. 44-58.

del acuerdo, de la negociación o del diálogo entre actores en una situación de post-conflicto (tras disputas privadas o públicas, tácitas o explícitas, pacíficas o violentas).<sup>50</sup> El campo de la JR incluiría así los ámbitos denominados «Resolución Alternativa de Disputas» (*Alternative Dispute Resolution*, ODR) y el ya mencionado ODR (*Online Dispute Resolution*); todas las mediaciones (familiares, mercantiles, laborales, penales...), mediación víctima-agresor (*Victim-Offender Mediation*); justicia en transición (*transitional justice*, justicia negociada tras conflictos violentos en estados frágiles, derrumbados o fallidos); justicia comunitaria; diálogo inter- e intra-familiar; y procesos de paz.<sup>51</sup>

Sin embargo, los recientes desarrollos de Internet y las tendencias expuestas en el área de la WS nos han llevado a modificar y extender esta definición incluyendo formas regulatorias. La *justicia relacional* puede volver a definirse, de ese modo, como la estructura sustantiva y formal que permite a los usuarios finales, en el sentido más amplio (ciudadanos, consumidores, clientes, gestores, directivos...), participar en la elaboración de su propia regulación y lograr resultados jurídicos a través de todas las estrategias mixtas y plurales que el marco de la WS permite. Esto implica la coexistencia de normas legales y sociales, derechos y deberes a compartir por los sujetos (ya sean agentes artificiales o naturales) en un entorno estructurado. Así pues, las estrategias centradas en el usuario de la siguiente generación de la WS encajan en un enfoque jurídico de centro-fuera (*middle-out*) en el cual hay derechos a proteger y deberes a cumplir. También se puede dar forma al contenido expresivo de la Web 2.0 mediante la motivación orientada a los servicios de la Web 3.0.

Desde un punto de vista más tradicional, la justicia relacional puede describirse como un subgrupo del *derecho relacional*. Este no es un

---

50 Cfr. Casanovas y Poblet, «Micro-foundations of Restorative Justice», en Mackay *et al.* (eds.), *Images of Restorative Justice Theory* (Ed. Polizei und Wissenschaft: Fráncfort, 2007), pp. 235-256.

51 Cfr. Casanovas y Poblet, «Concepts and Fields of Relational Justice», en Casanovas *et al.* (eds.), *Computable Models of the Law: Languages, Dialogue Games, Ontologies*, LNAI, 4884 (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg), pp. 323-324.

concepto nuevo, ni en derecho público ni en derecho privado. El uso del término *relacional* aplicado al derecho se remonta a Roscoe Pound y a la tradición del *common law*.<sup>52</sup>

Los vínculos reguladores a través de la emergencia de un contexto compartido son la base de bastantes descripciones sociológicas,<sup>53</sup> algunas distinciones en la doctrina del derecho internacional,<sup>54</sup> y conocidas clasificaciones de contratos bajo nuevas condiciones corporativas globales: por ejemplo, las nociones de *contrato relacional*<sup>55</sup> y *normas de intercambio relacional*.<sup>56</sup>

Por otro lado, la justicia global y la gobernanza han sido descritas muchas veces como *relacionales*, para subrayar el contraste con las teorías de derecho público que se basan en la abstracción del contrato social para fundar algún tipo de soberanía. Para algunos criminólogos, la justicia relacional es una perspectiva vinculada a los problemas originados por el sistema de justicia penal: «para considerar el delito, ante todo, como una quiebra de relaciones, incluso en esos casos en

52 Pound, *The Spirit of the Common Law* (Marshall Jones: Francetown, NH, 1921), p. 2: «La fuerza del *common law* se halla en su tratamiento de controversias concretas, como la fuerza de su rival, el derecho moderno romano, se basa en las concepciones abstractas de desarrollo lógico».

53 Macaulay, «Non-contractual relations in business: a preliminary study» (1963), *American Sociological Review*, vol. 28, pp. 55-67. Commission Services estimate based on OECD/Eurostat survey of R&D expenditure 2003.

54 Véase la distinción entre *droit institutionnel* y *droit relationnel*, Dupuy, *Communauté internationale et développement* (Economica: UNESCO, París, 1986).

55 Cfr. MacNeil, «Relational Contract: What We Do and Do Not Know» (1985), *Wisconsin Law Review*, núm. 3, pp. 483-525; Blumberg, «The Increasing Recognition of Enterprise Principles in Determining Parent and Subsidiary Corporation Liabilities» (1996), *Connecticut Law Review*, vol. 28, pp. 295-346; Blumberg, «The Transformation of Modern Corporation Law: The Law of Corporate Groups» (1995), *Connecticut Law Review*, vol. 37, pp. 605-615.

56 Cfr. MacNeil, *The New Social Contract* (Yale University Press: New Haven, 1998). Se han encontrado más apoyos empíricos para dos de las normas de intercambio de MacNeil (solidaridad y rol de integridad). Cfr. Kaufmann y Stern, «Relational Exchange Norms, Perceptions of Unfairness, and retained Hostility in Commercial Litigation» (1998), *The Journal of Conflict Resolution*, vol. 32, núm. 3, pp. 534-552.

que el ofensor no conoce a la víctima, puede decirse que existe una relación en virtud de la condición de ambos de ciudadanos, ambos regidos por reglas que gobiernan su comportamiento social». <sup>57</sup>

Los teóricos del derecho con un alto nivel de compromiso con el movimiento de la justicia restaurativa suelen destacar el rol de los actores privilegiados para ejercer de contrapeso al poder en el ámbito político. Por ejemplo, en su documentado y conocido libro *Global Business Regulation* (2000), John Braithwaite y Peter Drakos afirman al final: «nuestra conclusión es que las ONG son la clave para vigorizar la buena gobernanza global». <sup>58</sup>

Sin embargo, pienso que la Web 2.0 y la Web 3.0 van más allá del activismo político, y esta perspectiva puede que tampoco se capte con facilidad desde la teoría del derecho. La magnitud de los vínculos relacionales se hace evidente una vez mostramos las cifras. Vale la pena citar aquí de modo explícito el artículo de Colin Rule, de eBay:

Si hubiera alguna duda de que los consumidores se dirigen hacia el comercio electrónico, fíjense en eBay, la empresa de subastas on-line. A los 13 años de su fundación, eBay ha crecido hasta convertirse en el mercado más grande del mundo. En la primera mitad de 2008, había más de mil millones de listas de productos colgadas en eBay en todo el mundo. En cualquier momento, hay más de 100 millones de listas alrededor del mundo, y aproximadamente 7,1 millones se suman a diario. Los usuarios comercian con casi todo tipo de objetos imaginables, en más de 50 000 categorías. En eBay, cada 7 segundos se vende un par de zapatos, cada 7 segundos un teléfono móvil, y cada 56 segundos un coche. El volumen diario de comercio de la plataforma es mayor que el volumen diario del Nasdaq.

---

57 Schluter, «What is Relational Justice?», en Burnside y Baker (eds.), *Relational Justice: Repairing the Breach* (Waterside Press: Winchester, 1994), pp. 17-27, reimpresso en Jonhstone (ed.), *A Restorative Justice reader. Texts, sources, context* (Willan Publishing: Cullompton, Devon, 2003), p. 309.

58 Braithwaite y Drakos, *Global Business Regulation* (Cambridge University Press: 2000), p. 36.



No es sorprendente que todas estas transacciones generen muchas disputas entre consumidores. Aunque menos del 1 por ciento de las compras generan un problema, el increíble volumen de compraventa de la web significa que eBay maneja más de 40 millones de disputas por año, en más de 16 idiomas distintos.<sup>59</sup>

Se ha subrayado el modelo *democrático* que implica la Web 2.0: la gente coopera y pone sus ideas en común.<sup>60</sup> El hecho de enriquecer este proceso parece un movimiento bastante natural desde la perspectiva de la WS, pero no es una tarea fácil.

Los servicios web, el trabajo colectivo<sup>61</sup> y, últimamente, los parques de servicios<sup>62</sup> constituyen el camino natural que lleva de la Web 2.0 a la Web 3.0. Sin embargo, esto significa aceptar que lo que Petrie y Bussler llaman *el sueño académico de la web de servicios*, «un sueño de una Internet abierta y gratuita que pueda ofrecer a todo el mundo una casi infinita selección de servicios y formas de combinarlos», también está cambiando.<sup>63</sup> Los grandes actores cuentan, y son capaces de ofrecer servicios al usuario más flexibles y adecuados para un tipo de consumidor que busca una marca de calidad y simplicidad. Las agregaciones de servicios vienen con su propio conjunto de reglas, añadiendo complejidad a la gestión del servicio y de la interfaz con los usuarios. Desde el punto de vista jurídico, gestionar los conflictos es tan importante como gestionar las transacciones, y el *copyright* y el *copyleft* siguen coexistiendo y solapándose en la Red.

---

59 Rule, «Making Peace on eBay: Resolving Disputes in the World's Largest Marketplace» (2009), *ACResolution Magazine* (próximamente). Agradezco a Colin Rule el haberme permitido citar este artículo antes de ser publicado. También ver Rule «Rethinking the legal profesión», colgado el 4 de abril de 2009, disponible en <<http://cyberlaw.stanford.edu/node/6150>>.

60 Motta, «Knowledge Publishing and Access on the Semantic Web: A Sociotechnological Analysis» (2006), *op. cit.*, pp. 88-90.

61 Petrie, «Collective Work» (marzo/abril, 2008), *IEEE Internet Computing*, pp. 80-82.

62 Petrie y Bussler, «The Myth of Open Web Services: The Rise of the Service Parks» (mayo/junio, 2008), *IEEE Internet Computing*, pp. 80-82.

63 *Ib.*, p. 81.

Estas son algunas de las razones por las que elegimos como estrategia de investigación construir plataformas jurídicas, fácilmente accesibles, y cooperar en el desarrollo de agentes electrónicos capaces de negociar, alcanzar acuerdos y ayudar en tareas reguladoras.

Como Kalfaglou *et al.* notaron al principio de este proceso, «el creciente uso de los servicios web para expresar computación en WS apunta a una noción puramente procedimental de los agentes, mientras los tipos de razonamiento que se prevén en la descripción del la WS parecen requerir algo más complejo, por ejemplo, un comportamiento proactivo». <sup>64</sup>

Los agentes, la confianza, los protocolos dialógicos, los juegos de diálogo, la gestión de disputas y la política social requieren el esfuerzo cooperativo de juristas, teóricos del derecho y científicos computacionales. Algunas de las nuevas tendencias deben concentrarse en áreas conocidas de problemas irresueltos (como la recuperación de información); algunos de ellos apuntan en la misma dirección que los desarrollos de la WS (como los servicios web); otros hacen frente realmente a nuevos retos que anticipan el conocimiento cognitivo de los usuarios en la Web (como los introducidos por los sistemas multimedia para el derecho, el tratamiento de imágenes y la construcción de ontologías multimedia). Pero *todos ellos* requieren un cambio rápido de perspectiva a favor del conocimiento interdisciplinar y de la cooperación teórica.

Además, las tecnologías computacionales no solo se utilizan ahora para la aplicación del derecho. Cada vez se dirigen más a resolver o, al menos, a gestionar problemas sociales y de regulación. Cabe mencionar al respecto que la seguridad y la inmigración son campos privilegiados en la UE y en EE. UU. Las empresas y la gobernanza corporativa es otro campo organizativo donde la regulación se alcanza a través de una combinación de principios, protocolos, normas jurídi-

---

64 Kalfaglou *et al.*, «On the Emergent Semantic Web and Overlooked Issues», en Mcraith *et al.* (eds.), *ISWC 2004*, LNCS, 3298, 2004, p. 579.



cas, ontologías y computación automática (o semiautomática) de archivos históricos internos (*logs*). Así, no solo pueden concebirse y explicarse como *tecnología cognitiva* el derecho, los conceptos y el razonamiento jurídico,<sup>65</sup> sino que también el conocimiento social situado que permite su creación e implementación en entornos sociales cada vez más tecnológicos puede ser descrito de este modo.

## Agradecimientos

NEURONA TSI-020100-2008-134; ONTOMEDIA CSO2008-05536/ SOCI, TSI-020501-2008-131; INTEGRA (CENIT 2008).

## Bibliografía

- ADAMI y HUBERMAN, «Zipf's law and the Internet» (2002), *Glottometrica*, vol. 3, pp. 143-150.
- AMERICAN BAR ASSOCIATION TECHNOLOGY RESOURCE CENTER, 2008 *ABA Legal Technology Survey Report: Online Research*, <<http://meetings.abanet.org/ltrc/index.cfm?data=20080909>> (consultado el 18 de septiembre de 2008).
- ANGELETOU, SPECIA, SABOU y MOTTA, «Bridging the Gap between Folksonomies and the Semantic Web: An Experience Report», *SemNet 2007, ESWC-07*, pp. 30-43.
- ANKOLEKAR, KRÖTZSCH, THAN y VRANDE I, «The two cultures: Mashing Up Web 2.0 and the Semantic Web», *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 2008, núm. 6, pp. 70-75.

---

<sup>65</sup> Sartor, *Legal Reasoning: A Cognitive Approach to the Law*. Vol. 5. *Treatise on Legal Philosophy and General Jurisprudence* (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2005).

- APISTOLA Y LODDER, Arno, «Law Firms and IT. Towards Optimal Knowledge Management» (2005), *Journal of Information, Law and Technology*, núm. 2/3, pp. 1-28.
- ATTFIELD y BLANDFORD, *e-Discovery viewed as integrated human-computer sense-making: The challenge of «frames»*, <<http://eprints.ucl.ac.uk/9135/1/9135.pdf>> (consultado el 31 de agosto de 2008).
- BAEZA-YATES, «From Capturing Semantics to Semantic Search: A Virtuous Cycle», en Bechhofer *et al.* (eds.), *ESWC 2008*, LNCS, 5021 (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2008), pp. 1-2.
- MIKA y ZARAGOZA, «Search, Web 2.0, and the Semantic Web», en Benjamins (ed.), «Near-term Prospects for Semantic Technologies» (enero/febrero, 2008), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 80-82.
- BARABÁSI, ALBERT y JEONG, «Mean-field theory for scale-free random networks», *Physica A*, núm. 272, pp. 173-187.
- BENJAMINS, CASANOVAS, BREUKER y GANGEMI (eds.), *Law and the Semantic Web: Legal Ontologies, Methodologies, Legal Information Retrieval and Applications*, LNCS, 3369 (Springer Verlag: Heidelberg, Berlín, 2005).
- DAVIES, BAEZA-YATES, MIKA, ZARAGOZA, GREAVES, GÓMEZ-PÉREZ, CONTRERAS, DOMINGUE y FENSEL, «Near-term Prospects for Semantic Technologies» (enero/febrero, 2008), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 76-88.
- BIAGIOLI, FRANCESCONI y SARTOR (eds.), *Proceedings of the V Legislative XML Workshop* (European Publishing Academic Press: Florencia, 2006).
- BLUMBERG, «The Transformation of Modern Corporation Law: The Law of Corporate Groups» (1995), *Connecticut Law Review*, vol. 37, pp. 605-615.
- «The Increasing Recognition of Enterprise Principles in Determining Parent and Subsidiary Corporation Liabilities» (1996), *Connecticut Law Review*, vol. 28, pp. 295-346.
- BREUKER, CASANOVAS, KLEIN y FRANCESCONI, «The Flood, the Channels and the Dykes: Managing Legal Information in a Globalized and Digital World», en Breuker, Casanovas, Klein y Francesconi (eds.), *Legal Ontologies and the Semantic Web. Channelling the Legal Information Flood, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, vol. 188 (IOS Press: Ámsterdam, 2009), pp. 3-18.

- CARDOSO, «The Semantic Web Vision: Where We Are?» (septiembre/octubre, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 84-88. <<http://www.sektproject.com/rd/deliverables/wp10/sekt-d-10-2-LegalScenario.pdf/view>>.
- CASANOVAS, POBLET, CASELLAS, CONTRERAS, BENJAMINS y BLÁZQUEZ, «Supporting newly-appointed judges: a legal knowledge management case study» (2005), *Journal of Knowledge Management* (Número especial sobre SEKT Technologies), vol. 9, núm. 5, pp. 7-27.
- y NORIEGA, «Introduction: Legal Knowledge, Electronic Agents and the Semantic Web», en Casanovas, Noriega, Bourcier y Galindo (eds.), *Trends in Legal Knowledge. The Semantic Web and the Regulation of Electronic Social Systems* (European Academic Press: Florencia, 2007), pp. 15-40.
- y POBLET, «Micro-foundations of Restorative Justice», en Mackay, Pelikan, Deklerck, Stokkom (eds.), *Images of Restorative Justice Theory* (Ed. Polizei und Wissenschaft: Fráncfort), pp. 235-256.
- y POBLET, «Concepts and Fields of Relational Justice», en Casanovas, Sartor, Casellas y Rubino (eds.), *Computable Models of the Law: Languages, Dialogue, Games, Ontologies*, LNAI, 4884 (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg), pp. 323-339.
- CASELLAS y VALLBÉ, «An ontology-based Decision Support System for Judges», en Breuker, Casanovas, Klein y Francesconi (eds.), *Legal Ontologies and the Semantic Web. Channeling the Legal Information Flood* (IOS Press: Ámsterdam, 2009), pp. 165-175.
- CASELLAS, *Modelling Legal Knowledge through Ontologies. OPJK: the Ontology of Professional Judicial Knowledge*. Tesis doctoral (AKA/IOS Press: Heidelberg, 2009) (en prensa).
- CLAFFY, MEINRATH y BRADNER, «The (un)Economic Internet?» (mayo/junio, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 53-58.
- *Ten Things Lawyers should know about the Internet*, <[http://www.caida.org/publications/papers/2008/lawyers\\_top\\_ten/](http://www.caida.org/publications/papers/2008/lawyers_top_ten/)> (consultado el 10 de octubre de 2008).
- D'AQUIN, MOTTA, SABOU, ANGELETOU, GRIDINOC, LÓPEZ y GUIDI, «Toward a New Generation of Semantic Web Applications» (mayo/junio, 2008), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 20-28.

- DAVIES, STUDER y WARREN (eds.), *Semantic Web Technologies, Trends and Research in Ontology-based Systems* (John Wiley & Sons Ltd.: Chichester, 2006).
- GROBELNIK y MLADENI, «Challenges of Semantic Knowledge Management», en Davies, Grobelnik, Mladeni (eds.), *Semantic Knowledge Management. Integrating Ontology Management, Knowledge Discovery, and Human Language Technology* (Springer Verlag: Heidelberg, Berlín, 2008), pp. 248-251.
- DOMINGUE, «Future Internet and the Role of STI International». Ponencia, *ESTC 2008*, Viena (26 de setiembre de 2008).
- DUPUY, *Communauté internationale et développement* (Economica: UNESCO, París, 1986).
- FABRI y CONTINI (eds.), *Justice and Technology in Europe: How ICT is Changing the Judicial Business* (Kluwer Law International: La Haya, 2001).
- FENSEL y BUSSLER, *The Web Services Modeling Framework (WSMF), Electronic Commerce: Research and Applications*, vol. 2, 2002, pp. 113-137. Disponible en: <<http://www.wsmo.org/papers/publications/wsmf.paper.pdf>>.
- *STI Technical Report*, 10-01-2008, STI Innsbruck. Disponible en: <<http://www.sti-innsbruck.at/fileadmin/documents/SemanticTechnology.pdf>>.
- FRANCESCONI, *Technologies for European Integration. Standards-based Interoperability of Legal Information Systems* (European Publishing Academic Press: Florencia, 2007).
- HARMON, «The “New” Web: Getting a Grip on the Slippery Concept of Web 2.0» (2006), *Lawyers’ PC*, vol. 23, núm. 1, pp. 1-5.
- HEINZ, KATHLEE, HULL y HARTER, «Lawyers and Their Discontents: Findings from a Survey of the Chicago Bar» (1999), *Indiana Law Journal*, vol. 74, pp. 735-759.
- NELSON, SANDEFUR y LAUMANN, *Urban Lawyers: The New Social Structure of the Bar* (University of Chicago Press: Chicago, 2005).
- HENDLER, «Agents and the Semantic Web» (marzo/abril, 2001), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 30-37.
- «Where Are All The Intelligent Agents?» (mayo/junio, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 1-3.

- HENDLER y GOLBECK, «Metcalf's Law, Web 2.0 and the Semantic Web» (febrero, 2008), *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, vol. 6, núm. 1, pp. 14-20.
- HADBOLT, HALL, BERNERS-LEE y WEITZNER, «Web science: An Interdisciplinary Approach to Understanding the Web» (julio, 2008), *Communications of the ACM*, vol. 61, núm. 7, pp. 60-69.
- «Web 3.0 emerging» (enero, 2009), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 88-90.
- HEPP, «Possible Ontologies. How Reality Constraints the Development of Relevant Ontologies» (enero/febrero, 2007), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 90-96.
- HUNTER, «Cyberspace as a Place and the Tragedy of Digital Anticommons Paradox» (2003), *California Law Review*, vol. 91, p. 439.
- JENKINS, «What Can Information Technology Do for Law?» (primavera, 2008), *Harvard Journal of Law & Technology*, vol. 21, núm. 2, pp. 589-607.
- JEONG, «Complex scale-free networks» (2003), *Physica A*, núm. 272, pp. 226-237.
- KALFAGLOU, ALANI, SCHORLEMMER y WALTON, «On the Emergent Semantic Web and Overlooked Issues», en Mcraith *et al.* (eds.), *ISWC 2004*, LNCS, 3298, 2004, pp. 576-590.
- KNORR, «2004-The Year of Web Services» (diciembre, 2003), *IT magazine CIO*, <[http://books.google.com/books?id=1QwAAAAAMBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_summary\\_r&cad=0\\_0#PPA90,M1](http://books.google.com/books?id=1QwAAAAAMBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_summary_r&cad=0_0#PPA90,M1)> (consultado el 12 de mayo de 2009).
- LAURITSEN, «Artificial Intelligence in the Legal Real Workplace», en Lodder y Oskamp (eds.), *Advanced Technology in the Legal Domain. From Challenges to Daily Routine* (Springer: Dordrecht, 2006), pp. 165-176.
- LIJEROS, EDLING, AMARAL, STANLEY y ABERG, «The Web of Human Sexual Contacts» (2001), *Nature*, núm. 411, pp. 907-908.
- LJUNGGREN, «Complexity is the Achilles Heel of eID. The Swedish eID system» (julio/septiembre, 2008), *ENISA Quarterly Review. Security and Interoperability of eID*, vol. 4, núm. 3, pp. 16-18.



- LODDER y OSKAMP, «Law, Information Technology and Artificial Intelligence», en Lodder y Oskamp (eds.), *Advanced Technology in the Legal Domain. From Challenges to Daily Routine* (Springer: Dordrecht, 2006), pp. 1-22.
- MACAULAY, «Non-contractual relations in business: a preliminary study» (1963), *American Sociological Review*, vol. 28, pp. 55-67.
- MACNEIL, «Relational Contract: What We Do and Do Not Know» (1985), *Wisconsin Law Review*, núm. 3, pp. 483-525.
- MOTTA, «Knowledge Publishing and Access on the Semantic Web: A Sociotechnological Analysis» (mayo/junio, 2006), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 88-90.
- y SABOU, «Next Generation Semantic Web Applications», en Mizoguchi, Shi y Giunchiglia (eds.) [ASWC 2006], *The Semantic Web*, LNCS, 4185 (Springer: Heidelberg, Berlín, 2006), pp. 24-29.
- OSKAMP, LODDER y APISTOLA (eds.), *IT Support of the Judiciary. Australia, Singapore, Venezuela, Norway, the Netherlands and Italy* (TMC Acer Press: La Haya, 2004).
- PETRIE, «Collective Work» (marzo/abril, 2008), *IEEE Internet Computing*, pp. 80-82.
- y BUSSLER, «The Myth of Open Web Services: The Rise of the Service Parks» (mayo/junio), *IEEE Internet Computing*, pp. 80-82.
- PLAZA, «Semantics and Experience in the Future Web», en Althof *et al.* (eds.), *ECCBR 2008*, LNAI (Springer Verlag: Berlín, Heidelberg, 2008), pp. 44-58.
- POBLET, BENJAMINS, CASANOVAS y PÉREZ, *Exploitation strategies for the Spanish legal market*, SEKT D12.5.5. EU-IST Project 506826, 2007, pp. 1-54.
- CASANOVAS y BENJAMINS, «Technology and Law: The Not So Odd Couple», en Warren, Davies y Brown (eds.), *ICT Futures. Delivering Pervasive, Real-time and Secure Services* (John Wiley & Sons Ltd: Chichester, 2007), pp. 201-211.
- POUND, *The Spirit of the Common Law* (Marshall Jones: Francetown, NH, 1921).
- PRESS y O'CONNOR, «Lessons of the Am Law 100: Is the Golden Age Over?», *The American Lawyer*, 05/01/2008.

- RULE, «Making Peace on eBay: Resolving Disputes in the World's Largest Marketplace» (2008), *ACResolution Magazine*, Fall (próximamente).
- «Rethinking the legal profession», colgado el 4 de abril de 2009, disponible en <<http://cyberlaw.stanford.edu/node/6150>> (consultado el 14 de mayo de 2009).
- SARTOR, *Legal Reasoning: A Cognitive Approach to the Law. Vol. 5. Treatise on Legal Philosophy and General Jurisprudence* (Springer: Berlín, 2005).
- CASANOVAS, CASELLAS y RUBINO (eds.), «Computable models of the law and ICT: State of the Art and Trends in European Research, in Computable Models of the Law», en Casanovas, Sartor, Casellas y Rubino (eds.), *Computable Models of the Law. Languages, Dialogues Games, Ontologies*, LNAI, 4884 (Springer Verlag: Heidelberg, Berlín, 2008), pp. 1-20.
- SCHECK, «Tech Firms Pitch Tools for Sifting Legal Records», *Wall Street Journal*, 22 de agosto de 2008.
- SCHLUTER, «What is Relational Justice?», en Burnside y Baker (eds.), *Relational Justice: Repairing the Breach* (Waterside Press: Winchester, 1994), pp. 17-27, reimpresso en Johnstone (ed.), *A Restorative Justice reader. Texts, sources, context* (Willan Publishing: Cullompton, Devon, 2003), pp. 303-311.
- STUDER, ANKOLEKAT, HITZLER y SURE, «A Semantic Future for AI» (julio/agosto, 2006), *IEEE Intelligent Systems*, pp. 8-9.
- TAMANAH, *Law as a Means to an End: Threat to the Rule of Law* (Cambridge University Press: Nueva York, 2006).
- UPPINGTON, *Concept Search Versus Keyword Search in Electronic Discovery*, <<http://www.clearwellsystems.com/e-discovery-blog/2008/11/12/concept-search-versus-keyword-search-in-electronic-discovery/>>, 2008 (consultado el 15 de enero de 2009).
- URBAN, «Online Trust and Customer Power: The Emergence of Customer Advocacy», en Warren, Davies y Brown (eds.), *ICT Futures. Delivering Pervasive, Real-time and Secure Services* (John Wiley: Chichester, 2008), pp. 39-54.
- WARREN, DAVIES y BROWN, «Conclusions», en Warren, Davies y Brown (eds.), *ICT Futures. Delivering Pervasive, Real-time and Secure Services* (John Wiley: Chichester, 2008), pp. 229-233.



# BUSINESS INTELLIGENCE: GOVERNO ELETRÔNICO NA ADMINISTRAÇÃO DA JUSTIÇA

Aírton José Ruschel, Aires José Rover\*

## 1. Introdução

A judicialização da sociedade tem aumentado nos países democráticos e o número de processos penais tem crescido constantemente em todo o Brasil, e entre eles se destacam os processos penais de homicídio doloso que são de competência do Tribunal do Júri. A pesquisa de Ruschel (2006) aponta que um dos problemas do judiciário é o grande tempo de processamento que é gasto no estudo e re-estudo dos processos penais pelos juízes e pelos outros operadores de justiça que se revezam em um processo penal. A falta de investimentos material e humano e a necessidade da modernização do judiciário, também é indicada.

---

\* Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e Programa de Pós Graduação em Direito, Cep 88040-970 - Bairro Trindade - Florianópolis - Brasil, +55-48-37219805: airtonruschel@gmail.com; aires.rover@gmail.com.

Com o desenvolvimento da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e da engenharia e gestão do conhecimento, os quais ajudam a aprimorar o governo eletrônico (e-gov), faz-se necessário a utilização de uma ferramenta informatizada que analise uma massa de dados e que permita a geração de indicadores para a melhoria do processo, inclusive no sentido de processamentos penais mais justos. Foi identificado na pesquisa de Ruschel (2006) que processos penais de homicídio doloso, sujeitos à mesma lei, levaram de um até seis anos para serem julgados em primeiro grau.

A utilização de uma ferramenta de BI (Business Intelligence) é importante para determinar gargalos e pontos de investimentos, humano e material, para que haja uma melhor homogeneização dos processos penais e do fluxo de justiça.

Este artigo se propõe a analisar o governo eletrônico, a judicialização da sociedade, e propor um modelo de business intelligence para facilitar a gestão do judiciário, em especial dos processos de crimes contra a vida, que são de competência do Tribunal do Júri.

## 2. Governo Eletrônico

O governo eletrônico (*e-gov*) tem sido definido como sendo o uso intensivo da TIC para promover um governo mais eficiente e efetivo. Isto é: para facilitar a acessibilidade ao serviço governamental, através de um maior acesso público à informação e para fazer um governo mais prestador de contas aos cidadãos (Busquets, 2006). Vários sistemas informatizados, que consistem de informações e serviços, podem ser abrangidos pelo governo eletrônico:

- G2G, governo para governo;
- G2C, governo para cidadão; e
- G2B, governo para negócio (*business*).

As esferas governamentais podem ser em nível do governo federal, do estadual e do municipal. Os poder executivo, quase sempre o mais desenvolvido na questão do governo eletrônico, vem seguido pelo

judiciário e pelo legislativo. A justiça faz um esforço para diminuir o volume de papéis dos processos, e tenta aprimorar os sistemas, bem como o treinamento dos funcionários.

O fluxo das informações pode acontecer nos dois sentidos e em volumes que variam nas diversas esferas governamentais. Neste contexto de globalização, tanto o Brasil quanto os demais países da América Latina e do mundo, investem com maior ou menor intensidade no governo eletrônico.

Conforme Busquets (2006) uma das primeiras intenções de conhecer o grau de desenvolvimento do governo eletrônico está nos trabalhos do cientista político Darell M. West, que foi quem construiu um índice composto de sete indicadores sobre os seguintes conceitos: serviços on-line, serviços eletrônicos, política de privacidade, política de segurança, qualidade informática do site, modalidades de financiamento e alcance público de interação.

Este índice é desenvolvido desde 2001 e no informativo de 2004, foram analisados 1935 sites de governos de 198 países diferentes. Com este maior envolvimento do sistema governo com os elementos que o compõe, pode-se ressaltar que o governo eletrônico pode também incrementar a democracia (eletrônica), permitindo conforme Busquets (2006):

- Incrementar a transparência do processo político;
- Elevar o envolvimento direto e participativo dos cidadãos; e
- Melhorar a qualidade na informação da opinião pessoal, abrindo novos espaços de informação e deliberação.

No âmbito da justiça pode-se afirmar que uma maior transparência irá levar a um melhor acesso à justiça para o cidadão.

Além de levar a todo aquela pessoa que tenha passado por um processo de inclusão digital, os direitos e deveres do cidadão perante o governo, muita criatividade pode aflorar com as novas informações e com a maneira que são acessadas, assimiladas e retransmitidas, gerando oportunidades. Quadros (2004, p. 239) afirma que «É preciso lembrar que o governo eletrônico também traz novas oportuni-

dades de negócios para empresas de tecnologia e modificará a forma como são feitas as compras públicas, dando oportunidades a empresas que antes tinham seu acesso dificultado às licitações públicas». A autora também entende que isto é um processo e quer saber como isto influenciará nas expectativas dos cidadãos e no modo de funcionamento dos governos (Quadros, 2004).

Ser «um incluído digital» representa primeiramente ter confiança no sistema, no sentido de que ao interagir com uma *interface Web* de um portal de governo eletrônico, o usuário tenha vantagens, pois mesmo que a *Internet* pareça estável, ela muitas vezes é alvo de pessoas mal intencionadas, ou seja, os criminosos digitais. Para Ruschel (2007, p. 184) «Os crimes digitais prejudicam os consumidores, empresas e governos, pois fazem com que os usuários hesitem em fornecer seus dados através da *Internet*, por falta de segurança e privacidade de sua informação». Mesmo assim, as vantagens são grandes e o aprimoramento da *Internet* será feito com seu uso massivo e intensivo.

Uma maior interação do cidadão e do governo, com o aperfeiçoamento do instrumento de comunicação, ou seja, a própria *Internet*, levará o sistema a um aprimoramento em diversos aspectos, entre eles a segurança (com o uso de assinaturas digitais), qualidade no conteúdo dos portais (utilização de técnicas de Inteligência Artificial, *Web Semântica*, Ontologias e *Design*) e colaboração. Neste sentido Ferguson conceituou o governo eletrônico como sendo «a contínua otimização da prestação de serviços do governo, da participação dos cidadãos e da administração pública pela transformação das relações internas e externas através da tecnologia, da *Internet* e dos novos meios de comunicação» (Ferguson, 2002, p. 104).

O governo eletrônico com o uso da TIC não só acelerou a comunicação entre as partes (G2G, G2C, G2B), mostrando muitas vezes a fragilidade e a deficiência dos sistemas existentes. Exposto o problema, passou a sofrer uma pressão para qualificar estes sistemas, melhorando a infra-estrutura de TIC e novos modelos de gestão, passando pela inovação, em busca da satisfação da expectativa do

cidadão. Ao tradicional modelo de se fazer negócios, foram incorporadas novas técnicas no sentido de dar inteligência aos negócios, espaço este ocupado pelo BI (*business intelligence*), que busca «inteligência» em bases de dados existentes, procurando tendências, apoiando a decisão dos gestores, inclusive fazendo predição. Muitas demandas surgem da própria sociedade organizada e entidades como ONU, Banco Mundial e ONG, que clamam por melhores serviços e transparência do governo, e de uma melhor gestão dos recursos financeiros.

No sentido de qualificar a governança surgiram instituições que buscam sistematizar dados e informações vindas de diversos sistemas existentes, sociais e econômicos, e outros a serem construídos. Isto é feito de forma científica e organizada, utilizando ferramentas de gestão, entre as quais o BI, para mostrar aos governos que é possível melhorar de forma significativa e continuada, os sistemas e a maneira de governar existentes até então, objetivando uma melhoria social.

O poder judiciário é um dos poderes que constitui o governo e portanto faz parte dos esforços do governo eletrônico, e um ambiente rico em dados informacionais, onde pode ser aplicada uma solução de BI.

### 3. Judicialização

A judicialização da sociedade tem aumentado nos países democráticos (Santos, 1996) e o número de processos penais tem crescido constantemente em todo o Brasil, e entre eles se destacam os processos penais de homicídio doloso que são de competência do Tribunal do Júri.

O problema da inoperância do judiciário brasileiro está em questão para ser resolvido por um movimento institucional chamado de «Reforma do Judiciário», o qual propõe alterações no Código Penal Brasileiro (CP) e principalmente no Código de Processo Penal Brasileiro. Sugestões e boas práticas estão sendo procuradas no judiciário.

rio brasileiro para que sejam sistematizados e implantados em todo o território brasileiro. Uma desvantagem neste sentido é que os tribunais de justiça, que atuam em nível estadual, têm orçamento próprio e autonomia para administrar o judiciário em seu estado.

Ruschel (2006) estudou 20 processos penais de homicídio doloso na 1.<sup>a</sup> Vara Criminal de Florianópolis fazendo uma análise da administração da justiça. Algumas de suas considerações são mostradas neste tópico.

O menor tempo dos processos penais estudados foi de 303 dias e o maior tempo foi de 2378 dias. O tempo máximo identificado foi 7 vezes maior que o menor tempo. Isto pode ser algo ocasional, mas deve ser considerado preocupante, pois às vezes, a própria eficiência da justiça é questionada em função destes tempos destoantes, os quais ganham visibilidade na mídia e influenciam a opinião pública sobre a «morosidade» da justiça.

Os funcionários efetivos do cartório onde foi feita a pesquisa, informaram, que querendo resolver este problema administrativo de sobrecarga de trabalho, os mandantes administrativos «cobram mais produção» dos seus subordinados, que na sua maioria são estudantes estagiários do Curso de Direito, sujeitos à rotatividade dos estágios, e assessores «em cargo de confiança». Entre as práticas dos operadores do Judiciário, precatórios e habeas corpus, bem como outros pleitos ao juiz, devido ao protocolo, prolongaram «pouco» um processo penal. Os pedidos de cisão prolongaram um processo penal no mínimo em dois meses, devido ao agendamento de uma nova sessão de julgamento.

Os recursos ao Tribunal de Justiça mostraram que foram as ações que mais protelaram um processo penal, pois foram necessários de 1 a 9 meses, para a volta da resposta ao fórum, acrescidos de mais dois meses para agendamento de uma nova data para o Julgamento, na concorrida agenda do juiz. Todos estes pleitos e seus tempos estão de acordo com a Lei.

Mesmo que o rito processual proteja os direitos constitucionais há um sentimento de impunidade que prevalece quando os tempos são



muito longos e destoam do conjunto, algo que é corroborado por Vargas (2004, pp. 206-207) quando afirma que «Ao processamento moroso são associados os sentimentos de impunidade e insegurança e ao processamento ágil é atribuída a eficácia do sistema no controle da criminalidade».

A pesquisa desenvolvida por Ruschel (2006) identificou também que a fase de justiça ocupou 94 % do tempo total de um processo penal, considerando até o momento do julgamento em 1.º grau. Mas o que chama a atenção é saber que na fase de polícia, que ocupa 6 % deste tempo total, foi produzido o inquérito policial, o qual é a base documentada que inicia e guia um processo penal. Se tanto a polícia e a justiça requerem mais recursos materiais e humanos para melhorar o seu trabalho, como os gestores do ciclo de justice poderão equacionar estes pedidos, considerando o percentual apresentado? O primordial hoje, seria um maior tempo para a Polícia fazer ciência investigativa, produzir provas testemunhais e provas materiais, e com isto conseguir qualificar os inquéritos policiais, para que não fique produzindo um inquérito policial pró-forma e falho que sirva de matéria-prima para um «sistema industrial de produção de sentenças», algo semelhante aos estudos das taxas de produção da Justiça Criminal observadas por Coelho (1986).

Ruschel (2006) ao conhecer o ambiente da 1.<sup>a</sup> Vara Criminal do Fórum de Florianópolis, com seus pequenos nichos de trabalho abarrotados de processos penais, descreveu a intensa atividade das pessoas, em um local pouco «confortable» e pouco equipado para o trabalho. Ele considerou que o grande percentual de tempo alocado para a fase de justiça, seja mesmo o grande volume de trabalho que os processos penais de homicídio dão aos seus operadores, principalmente quanto às atividades cartoriais e aos estudos dos casos mais complexos e «polêmicos», o que representa uma demora do juiz em levar o processo penal ao próximo passo protocolar do fluxo. Ao levar em conta esta necessidade de estudo processual, pode-se perguntar «Com centenas de casos de homicídios parecidos, como não se ater aos registros contidos nos autos para rememorar algo que influencie nas decisões do magistrado, ou da Promotoria?».



Isto demonstra a necessidade da criação de mais Varas Criminais específicas para os crimes pertinentes ao tribunal do júri em Florianópolis, bem como uma «melhoria» dos recursos materiais e humanos, e também um melhor equacionamento do tempo da fase de polícia e da fase de justiça, e passando por uma nova discussão sobre o Código de Processo Penal Brasileiro.

O problema da demora percebido na 1.<sup>a</sup> Vara Criminal de Florianópolis deve ocorrer também no Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJ, instância de 2.<sup>o</sup> grau), principalmente pelo fato de não haver prazo determinado para o retorno ao fórum dos recursos feitos ao TJ. Considerando estas duas instituições interdependentes, pode-se sugerir que há uma necessidade de aparelhar estas instâncias da Justiça bem como de uma rigidez na sincronia entre elas, mas isto, a partir de uma reavaliação crítica e sistemática de toda estrutura, suas funções e seus níveis de integração, a partir da sugestão de Coelho (1986, p. 80) de que «A concepção do sistema da Justiça Criminal como um sistema frouxamente integrado poderia também ser investigado com relação entre estrutura e função».

Esta reavaliação interna, tanto dos recursos materiais e humanos, quanto dos tempos usados nos processos penais e estudados pelas técnicas e preocupações antropológicas, pode ser comparada com outros fóruns e com outros estados brasileiros (Ruschel, 2006).

Com isto, pode-se observar se existem práticas diferenciadas e saberes locais, nos diferentes fóruns de justiça, que estão sujeitos a mesma Lei, e que influenciem a «maneira» de fazer justiça. Desenvolver comparações do tempo e da celeridade dos processos penais, bem como das «taxas de produção» entre os marcos do fluxo dos processos penais, nos fóruns e entre fóruns de Justiça, através de continuadas pesquisas quantitativas e qualitativas, são importantes não só para que os operadores do sistema de justiça «se reavaliem» e melhorem o acesso à justiça para o cidadão, bem como para que este cidadão saiba as reais condições «da justiça» que ele «tanto critica».

Esta crítica não vem só do cidadão comum que testemunha, quase sempre temeroso de represálias, mas também dos próprios operado-

res da justiça que se manifestam nos processos penais, influenciados pelas «injustiças sociais» divulgadas na mídia, ou manifestadas por eles mesmos, que observam de forma velada no seu dia-a-dia da profissão como «realmente funciona» a justiça.

Dentro de uma visão que a administração da justiça é determinante no acesso à justiça, Santos constatou que é necessária «a capacitação das partes em função das posições estruturais que ocupam» (Santos, 1996, p. 179) e que «a democratização da organização judiciária deve ocorrer em paralelo com a racionalização da divisão do trabalho e com uma nova gestão dos recursos de tempo e de capacidade técnica» (p. 180).

Desta forma, a utilização de forma mais intensa da TIC e da engenharia e gestão do conhecimento, através de um sistema de BI, agregando os processos penais de homicídio em todos os seus estágios com as decisões parciais, e ao término a decisão final, e as regras de processamento, auxiliará numa melhora no trabalho dos operadores de justiça e resultará num melhor equacionamento do tempo de justiça e da própria maneira de se fazer justiça.

## 4. Business Intelligence (BI)

*Business Intelligence* é um termo atual utilizado para referir-se a um conjunto de tecnologias da informação (plataformas, aplicações e processos) cuja finalidade é facilitar a tomada de decisão em todos os níveis de uma organização. Informação é a chave para alcançar vantagem competitiva (Carretero, 2007).

### 4.1. Justificativa do BI

Atualmente existe um sistema transacional protocolar de processos penais que atende todas as comarcas de Santa Catarina. É o SAJ (Sistema de Automação da Justiça) que funciona de forma local em cada comarca, mas disponibiliza consultas pela *Internet*, mas de forma limitada. Há defasagem e muitos erros na transcrição do processo em

papel, para o sistema automatizado. Portanto, o que tem valor jurídico é o que está no papel. Numa ação de modernidade a empresa fornecedora do SAJ está propondo um sistema informatizado que dispensa plenamente o uso de papel. Portanto, uma nova cultura, terá que ser instituída na Justiça de Santa Catarina. Por outro lado, documentos digitalizados ou produzidos no editor de texto, precisam ter seus campos de dados identificados para que possam ser quantificados.

A implantação de um sistema analítico, ou de inteligência de negócios (*business intelligence*), ou simplesmente BI, servirá para responder questões que os gestores do orçamento público do judiciário têm ao tentarem buscar informações analíticas nesta imensa base de dados operacionais.

Para a implantação de um projeto de BI no Tribunal de Justiça, que atenda todos os fóruns do Estado de Santa Catarina é necessário que um setor específico seja estruturado, para que não conflite com as preocupações dos atuais sistemas transacionais [SAJ (protocolo/processo), folha de pagamento, recursos humanos (RH), contabilidade, orçamento]. Ali estará um computador com grande poder de armazenagem de dados e velocidade de processamento para suportar o *datawarehouse* (DW) do judiciário catarinense.

É importante que o processo de construção do BI não interfira no dia a dia dos usuários do SAJ, o qual é lento e não tem preocupação com informações de análise.

Um processo penal, se não correr em sigilo, o que é algo raro, ele é público e pode ser acompanhado pelo site do Tribunal de Justiça. Mas informações ou análise de um conjunto de processos, não se tornam públicas e são usadas muitas vezes de forma não técnica, e sim, para fins políticos (barganha entre os poderes constituídos).

#### 4.2. Perguntas a serem respondidas pelo BI

Atualmente não existe um sistema de BI em funcionamento no Tribunal de Justiça de Santa Catarina. Mas a preocupação deste paper é projetar um sistema de BI para os processos de crimes contra a vida

(homicídio dolosos e tentativa de homicídio), que são os de competência do Tribunal do Júri. Existe toda uma logística para o agendamento das etapas e o comparecimento das pessoas envolvidas nos locais designados de audiência, que ocorrem em sua maioria no próprio prédio do fórum.

As respostas a cada uma destas perguntas servem a diferentes órgãos do Tribunal de Justiça e também para o Sistema de Segurança Pública, Ordem dos Advogados do Brasil, Ministério Público. Apresentamos a seguir algumas perguntas importantes para a administração do judiciário:

- Qual o tempo médio dos processos penais desde o inquérito policial até a sentença?
- Qual o tempo médio do inquérito policial?
- Quais os percentuais médios do tempo da Fase de Polícia e da Fase de Justiça?
- Quais as faixas de idade dos réus, considerando as faixas etárias disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE)?
- Qual a «situação econômica» do réu e qual o tipo do seu advogado?
- Qual o tipo de arma utilizado pelo réu?
- Qual o tipo de antecedente criminal e a idade do réu?
- Qual é a cor e a pena do réu condenado?
- Qual o tempo dos processos se o réu está preso ou solto?
- Qual o tempo dos processos e o tipo de advogado do réu?

#### 4.3. Metodologia utilizada

Para o projeto de BI será construído um *datawarehouse* (DW), o qual é um conjunto de *datamarts*. A opção é pelo modelo *bottom-up* de Ralf Kimball (1998), o qual é mais flexível, pois possibilita um crescimento gradual do DW. O *datamart* é um conjunto de dados relacionados a um assunto do negócio e (não só) a um departamento da organização. A união dos *datamarts* forma o DW. O interessante é que uma organização mantenha somente um DW.

Não será utilizado o modelo monolítico, completo e centralizado de Inmon (2002) que prevê uma construção *top-down* do DW, o que impõe uma rigidez ao desenvolvimento.

O DW permite a recuperação de dados para análises e decisões. Seus usuários são gestores de negócio e engenheiros do conhecimento. Ele permite a realização de análise decisória e consolidação de indicadores de desempenho. Seus dados são estáveis, históricos e alguns dados são sumarizados. Os dados do DW são dispostos em estruturas de dados relacional e multidimensional. O tempo de resposta pode variar de acordo com a complexidade do algoritmo, podendo ser de segundos, minutos ou horas. Se o tempo das respostas não for satisfatório um computador mais rápido deverá ser providenciado.

Se os resultados apresentados aos analistas estratégicos e gestores do judiciário satisfizerem, certamente a demanda por mais data marts que possibilitem novas visões para análise serão solicitadas de forma crescente. Portanto o setor do BI necessitará não só de desenvolvedores, mas também de uma gerência de relacionamento com os «clientes». Além disto, terá que ser dado treinamento a estes usuários que também se usarão de uma interface dashboard para análise crítica.

#### 4.4. Modelo Dimensional

A idéia associada ao modelo multidimensional é que quase todos os tipos de dados de negócio podem ser representados como um cubo de dados, onde as células do cubo contêm valores mensuráveis e as bordas definem as dimensões. Se houverem mais de 3 dimensões teremos a imagem de um hipercubo (Todesco, 2007).

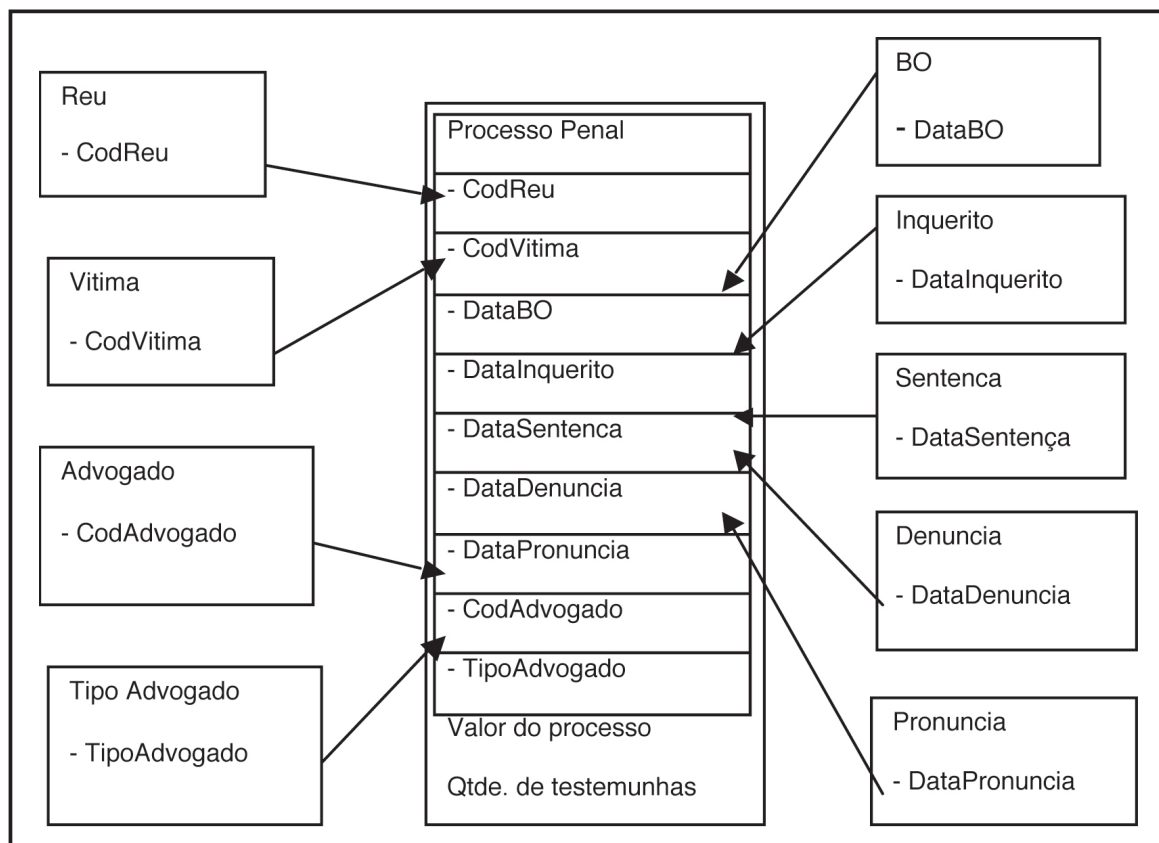
Na figura 1 está o modelo<sup>1</sup> multidimensional, que é composto de uma tabela central (tabela fato) com chave composta, e um conjun-

---

1 O modelo apresentado não contempla todos os atributos e tabelas dimensão propostos nas perguntas a serem respondidas pelo BI.

to de tabelas menores que são as tabelas dimensões. Este modelo permite que sejam feitas análises *crosstable* (referência cruzada). Quanto maior for o nível de detalhe de um banco de dados dimensional, menor será a sua granularidade (Todesco, 2007).

Figura 1. Modelo Multidimensional



Fonte: o autor.

Kimball (2003) sugere que para a criação da tabela fato e das dimensões, deve ser levado em conta:

- Decidir sobre as fontes de dados;
- Declarar o grão da tabela fato (no seu mais atômico nível);
- Adicionar dimensões a «tudo que se sabe sobre o grão»;
- Adicionar medidas numéricas para o grão (que serão sumariadas).



#### 4.5. Processo de ETL (Extract, Transform and Load)

Como foi apresentado, o banco de dados do *datawarehouse* do projeto de BI estará localizado em um computador servidor diferente do servidor utilizado para o sistema operacional

projeto de BI estará localizado em um computador servidor diferente do servidor utilizado para o sistema operacional (transacional) do SAJ. O SAJ e os outros sistemas terão suas informações extraídas, transformadas para o novo formato e carregadas no banco de dados do DW. Este processo é chamado de ETL e é de suma importância para o funcionamento do BI. Neste momento é que ocorrem erros de definição de requisitos. O BI do judiciário irá requerer dados vindos de bases externas ao judiciário, a exemplo do IBGE.

Grande parte do investimento feito num projeto de DW e BI é gasto no ETL. Ralph Kimball (2004) identificou que o ETL é composto de 38 subsistemas que não podem deixar de ser realizados. Estes subsistemas podem ser agrupados nos seguintes sistemas: extração, limpeza e conformidade, entrega e gerenciamento.

Para Bob Becker (2007), também do Kimball University, é no sistema de limpeza e conformidade que de forma crítica o ETL adiciona valor aos dados. Os sistemas de extração e entrega de dados, simplesmente movem e carregam dados. A limpeza e conformidade muda dados e aumenta o seu valor para a organização. Além disto, estes sistemas podem ser arquitetados para criar metadados usados para diagnósticos de problemas que possam estar ocorrendo nos sistemas fonte (operacionais). Tais diagnósticos podem gerar iniciativas de reengenharia de processos de negócios para localizar as causas principais de «dados sujos/errados/ausentes» e promover a qualidade dos dados.

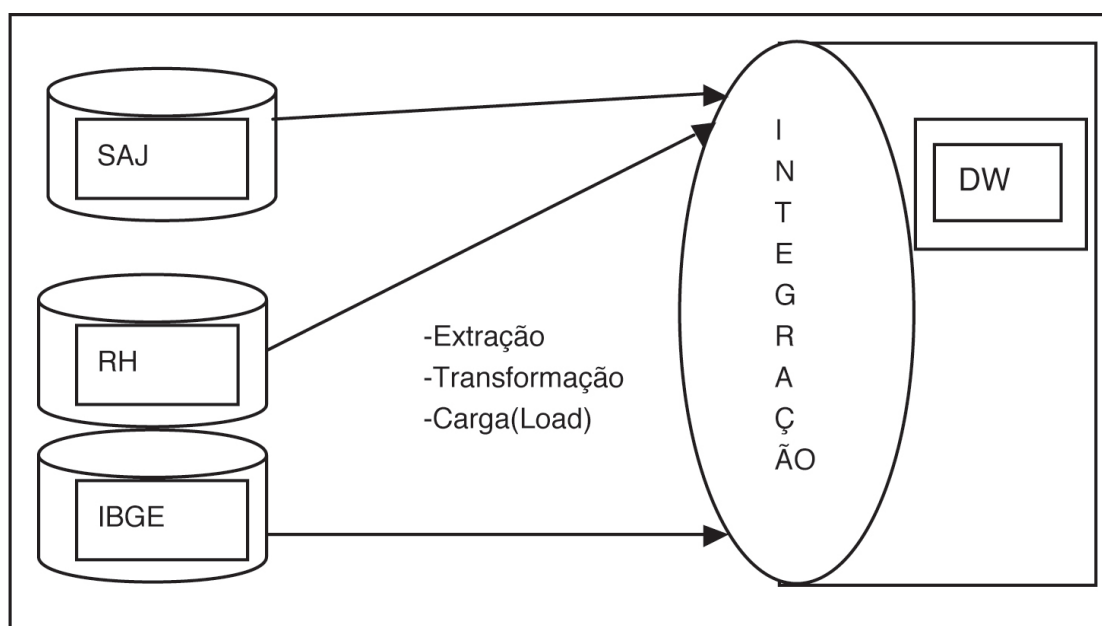
Do DW é esperado que disponibilize um panorama preciso dos dados capturados dos sistemas operacionais com qualidade e consistência. O ETL terá que fazer alguns «ajustes» para que o DW atinja os seus objetivos. A chave do negócio é desenvolver um sistema de ETL capaz de corrigir, rejeitar ou carregar dados como eles são, e



então fazer um destaque (grifar), com estruturas fáceis de usar, das modificações feitas, padronizações, regras e suposições realizados pelo aparato de limpeza, de forma que o sistema se auto-documente (Becker, 2007).

A figura 2 mostra a sugestão da área de transição, onde ocorre o ETL.

Figura 2. ETL



Fonte: o autor.

#### 4.6. Publicação de consultas

Após o DW estar consolidado e conter as informações necessárias para responder as perguntas dos usuários, ou seja, aquelas que foram estabelecidas para estabelecer os requisitos do DW, os programas de consulta podem ser disponibilizados. Relatórios padrão podem ser disponibilizados numa tela de opções, de forma estruturada, de forma intuitiva e de fácil utilização.

Uma ferramenta que pode ser disponibilizada para usuários analistas é o OLAP (On-line Analytical Processing) o qual permitirá decisões inovadoras, não rotineiras, que requerem decisão e para as quais não existem procedimentos ainda adotados.

Para outros usuários experientes e que precisam fazer suas próprias consultas personalizadas, pode ser disponibilizada uma interface SQL (Structured Query Language), onde as consultas geradas podem ficar armazenadas num repositório.

As tabelas 1 e 2 respondem às perguntas feitas inicialmente, e como serão de uso corrente, poderão estar disponibilizadas num repositório de consulta. Periodicamente estas consultas serão atualizadas por um processo de ETL e disponibilizadas na *intranet* ou *Internet*.

A tabela 1 mostra o tempo médio em dias entre duas fases do Fluxo de Justiça onde o percentual do tempo médio do Inquérito até a Pronúncia é 59 % do tempo total.

Tabela 1. Tempo médio em dias dos processos penais

Total de Réus	Tempo Inquérito até Pronúncia	%	Tempo Pronúncia até Sentença	%
20	426	59	318	41

Fonte: Ruschel (2006, p. 70).

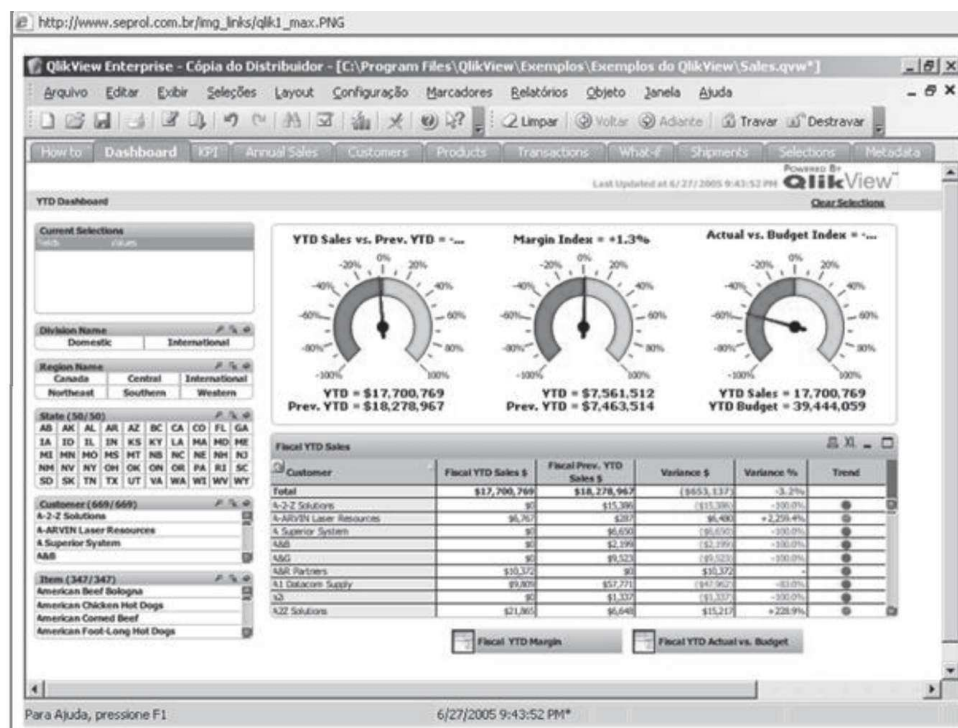
A tabela 2 mostra que do tempo total de um processo penal apenas 6 % do tempo total é gasto na Fase de Polícia, momento em que são feitas as diligências, perícias e a confecção do inquérito policial que irá guiar todo o processo penal.

Tabela 2. Percentuais médios do tempo da fase de polícia e da fase de justiça

Total de Réus	% Fase de Polícia	% Fase de Justiça
20	6	94

Fonte: Ruschel (2006, p. 81).

Os usuários de nível estratégico que irão conciliar informações trazidas do DW com outras informações estratégicas produzidas por eles próprios, ou por empresas de consultoria, poderão se usar de uma interface gráfica de dashboard, a exemplo da figura 3, as quais podem ser personalizadas, inclusive com a emissão de sinais sonoros, e outras sinalizações gráficas.

Figura 3. Modelo de *dashboard*

Fonte: QLIK (2008).

É importante que o BI possua um motor analítico rápido, com rotinas otimizadas, que permita organizar as informações de forma ilimitada e navegar pelos diferentes níveis (*drill-down*). O *hardware* também deve ser compatível com a dimensão do projeto de BI. Atualmente os altos gestores/executivos das empresa precisam que lhes sejam disponibilizados informações em *papers* contextualizados. Existe a necessidade de haver um controle de «quem pode receber, o quê, e quando», com acessos restritos hierarquizados e monitorados.

## 5. Conclusão

Os avanços tecnológicos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e engenharia e gestão do conhecimento produzem desafios para o governo (governo eletrônico), instituições e empresas, e para a respectiva competitividade e melhoria da qualidade dos ser-

viços. Igualmente, os governos, se preocupados com os resultados que oferecem à sociedade, são instados a modernizar a própria gestão e a apropriação dos atos, fatos e atendimentos que geram e/ou produzem, fazendo mais investimentos no e-gov.

Vendo-se a justiça abarrotada de trabalho e o problema dos homicídios dolosos não tendo solução a curto tempo, faz-se necessário que a Justiça se reaparelhe com ferramentas que auxiliem os usuários e acelerem os processos penais, isto dentro da lei, conforme prevê a Constituição brasileira e as leis menores.

Com a evolução da TIC e da ciência da engenharia e gestão do conhecimento, que chega ao cidadão no seu cotidiano, é necessário que a justiça também se modernize utilizando ferramentas atualizadas de gestão. É neste contexto que estão sendo desenvolvidas soluções de processos «sem papel», sistemas que se usem de conhecimento e inteligência de negócios, e uma delas é o *Business Intelligence* (BI).

O sistema de BI tem a intenção de trazer à tona, conhecimento e informação estratégica constante no banco de dados do acervo de processos penais, e que apóie a decisão dos gestores, para pontuar os investimentos de pessoal e financeiro, e inclusive, sugerindo novas rotinas de trabalho.

O BI, além da importante realização de consultas e geração de informes a partir de informações sobre eventos do passado, precisa também fazer predição, e apoiar o processo completo da tomada de decisões, possibilitando documentação automática (Carretero, Duran, 2007).

Uma desvantagem para a implantação do BI, seria a dificuldade de obter o apoio dos operadores de justiça que relutam contra a modernidade e o uso intensivo de novas tecnologias, o que poderia gerar uma falta de colaboração, principalmente durante o brainstorming inicial onde são mapeados os objetivos que justifiquem o investimento na implantação do BI.

A principal vantagem do BI no judiciário é a possibilidade da tomada de decisão que permite que os gestores do judiciário façam o investimento correto nas etapas que compõem os processos penais, tornando o seu processamento e «julgamento» mais homogêneo e justo. O BI e sua cultura, implantados inicialmente para o fluxo do

homicídio doloso, no Tribunal de Justiça de Santa Catarina, poderá ser ampliado para outros tipos de processos. Posteriormente este modelo servirá à modernização da justiça brasileira, possibilitando inclusive uma reengenharia de processos, dando inclusive subsídio para a alteração do Código de Processo Penal.

A metodologia da pesquisa e implantação do BI trará como subprodutos técnicas de escolha dos indicadores necessários para a tomada de decisão, e uma metodologia de investimentos financeiros em locais e momentos tecnicamente identificados. A inteligência de negócios não são as ferramentas em si, mas sim a percepção das pessoas apoiados pela tecnologia e a experiência gerada.

## Referências

- BECKER, «The Subsystems of ETL Revisited» (2007), outubro. Disponível em <[http://www.intelligententerprise.com/channels/information\\_management/showArticle.jhtml?articleID=202405400&pgno=1](http://www.intelligententerprise.com/channels/information_management/showArticle.jhtml?articleID=202405400&pgno=1)>. Acessado em 19/02/2008.
- BRASIL, *Código Penal de 1940*. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del2848.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del2848.htm)>. Acessado em 20/09/2007.
- *Código de Processo Penal de 1941*. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del3689.htm)>. Acessado em 20/09/2007.
- *Constituição da República Federativa do Brasil* (Brasília, DF: Senado, 1988).
- BUSQUETS, «El Gobierno Electrónico en América Latina: Estrategias y Resultados». In: Galindo, Fernando (coord.), *Gobierno, Derechos y Tecnología: Las actividades de los poderes públicos*. Thomson Civitas, Universidad de Zaragoza, Espanha, 2006, pp. 159-171.
- CARRETERO, DURAN, *Business Intelligence (Inteligência de Negócios)*. Escola Complutense Latino Americana, Florianópolis. Maio/2007.
- COELHO, «A administração da justiça criminal no Rio de Janeiro: 1942-1967», *Dados – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, Iuperj, 1986, vol. 29, n. 1, pp. 61-81.



- FERGUSON, M., «Estratégias de governo eletrônico: o cenário internacional em desenvolvimento». In: Eisenberg, Cepik (org.), *Internet e Política: Teoria e Prática da Democracia Eletrônica*. Belo Horizonte: UFMG, 2002, pp. 103-140.
- INMON, *Building the Data Warehouse*. Third Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002.
- KIMBALL, «The 38 Subsystems of ETL: To create a successful data warehouse, rely on best practices, not intuition» (Dezembro, 2004). Disponível em <<http://www.intelligententerprise.com/showArticle.jhtml?articleID=55300422>>. Acesso em 19/02/2008.
- «Declaring the Grain» (Março, 2003). Disponível em <[http://www.intelligententerprise.com/030301/604warehouse1\\_2.jhtml;jsessionid=JJSX0S45EZSTUQSNDLPSKH0CJUNN2JVN](http://www.intelligententerprise.com/030301/604warehouse1_2.jhtml;jsessionid=JJSX0S45EZSTUQSNDLPSKH0CJUNN2JVN)>. Acesso em 20/02/2008.
- REEVES, ROSS, THORNTHWAITE, *The Data Warehouse Lifecycle Toolkit: Expert Methods for Designing, Developing, and Deploying Data Warehouses*. John Wiley & Sons, New York, 1998.
- QLIK. Software BI Qlik. Disponível em <[www.seprol.com.br/img\\_links/qlik1\\_max.PNG](http://www.seprol.com.br/img_links/qlik1_max.PNG)>. Acesso em 20/02/2008.
- QUADROS, «Governo eletrônico e Direito Administrativo». In: Rover (org.), *Direito e Informática*. Barueri, SP: Manole, 2004.
- RUSCHEL, «Análise do tempo dos Processos Penais de homicídio no Fórum de Justiça de Florianópolis julgados em 2004». Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Santa Catarina (Dissertação de Mestrado). UFSC, Florianópolis, 2006.
- «Crime Digital». In: Oliveira, José C. N. (org.), *Tópicos emergentes em segurança pública: terrorismo, organizações criminosas, narcotráfico e crimes digitais*. 3 ed. Editora Unisul, Palhoça, v. 1, pp. 171-217, 2007.
- SANTOS, «A sociologia dos tribunais e a democratização da Justiça». In: *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- TODESCO, *Inteligência de Negócios*. Escola Complutense Latino Americana, Florianópolis. Maio/2007.
- VARGAS, *Estupro: Que Justiça? Fluxo de funcionamento e análise do tempo da Justiça Criminal para o crime de estupro*. Iuperj: Rio de Janeiro, 2004.